

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ИППР

Гусева Н.В.

«30» мая 2020г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Экономика проекта разработки нефтегазового месторождения			
Направление подготовки/ специальность	21.04.01 Нефтегазовое дело		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Petroleum Engineering / Нефтегазовый инжиниринг		
Специализация	Petroleum Engineering / Нефтегазовый инжиниринг		
Уровень образования	высшее образование – магистратура		
Курс	2	семестр	4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	2		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		12
	Практические занятия		12
	Лабораторные занятия		-
	ВСЕГО		24
Самостоятельная работа, ч			48
ИТОГО, ч			72

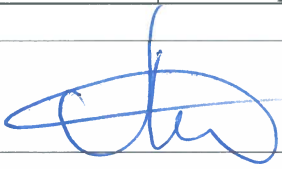
Вид промежуточной аттестации

Экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОНД
---------	------------------------------	-----

И.о. заведующего кафедрой -
руководителя ОНД на правах
кафедры

Руководитель ООП

Преподаватель:

	Мельник И.А.
	Чернова О.С.
	Романюк В.Б.

2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5.4 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	И.УК(У)-2.1	Определяет проблему и способ ее решения через реализацию проектного управления	УК(У)-2.131	Знает основной понятийный аппарат проектной деятельности
				УК(У)-2.1У1	Умеет выбирать и обосновывать тему проекта
				УК(У)-2.1В1	Владеет навыками постановки проблемы и определения цели проекта
		И.УК(У)-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	УК(У)-2.232	Знает этапы жизненного цикла проекта
				УК(У)-2.2У2	Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ
				УК(У)-2.2В2	Владеет навыками самостоятельно формулировать цели, определять задачи и обосновывать ожидаемые результаты проекта
		И.УК(У)-2.3	Осуществляет мониторинг за ходом реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта	УК(У)-2.333	Знает этапы разработки и реализации проекта
				УК(У)-2.3У3	Умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
				УК(У)-2.3В3	Владеет методикой мониторинга за ходом реализации проекта
ОПК(У)-2	Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства	И.ОПК(У)-2.1	Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования	ОПК(У)-2.131	Знает алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			объектов нефтегазовой отрасли	ОПК(У)-2.1У1	Умеет осуществлять сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта
				ОПК(У)-2.1В1	Владеет навыками использования алгоритма организации и выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли
		И.ОПК(У)-2.2	Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения	ОПК(У)-2.232	Знает основные требования к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов
				ОПК(У)-2.2У2	Умеет выстраивать траекторию достижения поставленных целей
				ОПК(У)-2.2В2	Владеет навыками определения содержания этапов процесса проектирования
		И.ОПК(У)-2.3	Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач	ОПК(У)-2.333	Знает программно-информационные средства для автоматизации проектирования
				ОПК(У)-2.3У3	Умеет анализировать исходные данные для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта
				ОПК(У)-2.3В3	Владеет навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов
ПК(У)-5	Способен участвовать в управлении технологическими комплексами, при-	И.ПК(У)-5.1	Участствует в управлении технологическими комплексами, прини-	ПК(У)-5.131	Знает технологии добычи нефти и газа, скважинное оборудование, методы органи-

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
	принимать решения в условиях неопределенности		принимать решения в условиях неопределенности		защиты и технологии проведения технического обслуживания и ремонта скважинного оборудования
				ПК(У)-5.1У1	Умеет принимать рациональные решения по оптимизации режима работы и форм обслуживания скважинного оборудования
				ПК(У)-5.1В1	Владеет технологиями технического контроля и диагностирования объектов добычи углеводородов конкретными методами

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД 1	Выполнять работы по проектированию разработки месторождений нефти и газа с применением современных методов, технологий и программных продуктов для проектирования	И.УК(У)-2.1 И.УК(У)-2.2 И.УК(У)-2.3
РД2	Организовывать выполнение работ в процессе проектирования технологической схемы разработки нефтегазового месторождения, оценивать технологические и геологические неопределенности проекта	И.ОПК(У)-2.1 И.ОПК(У)-2.2 И.ОПК(У)-2.3
РД 3	Участвовать в управлении технологическими комплексами, принимать решения в условиях неопределенности экономической ситуации	И.ПК(У)-5.1

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Экономические аспекты проекта разработки нефтегазового месторождения	РД1	Лекции	4
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	16
Раздел (модуль) 2. Экономические параметры разработки месторождений нефти и газа	РД2	Лекции	4
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	16
Раздел (модуль) 3. Налогообложение нефтяного бизнеса	РД3	Лекции	4
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	16

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Экономические аспекты проекта разработки нефтегазового месторождения

Содержание и задачи курса, его значение и связь с другими дисциплинами.. Основные понятия и определения. Расчёт показателей использования основных фондов предприятий нефтяной и газовой промышленности (НГП): состояния и движения, экстенсивного, интенсивного и интегрального использования, обобщающие показатели. Факторный анализ фондоотдачи. Разработка предложений и рекомендаций по повышению эффективности использования основных фондов предприятий НГП. Методы оценки средств, используемых при разработке нефтяного месторождения.

Основополагающие методы оценки средств, используемых при разработке нефтяного месторождения: метод, основанный на расчете балансовой стоимости; метод, основанный на расчете рыночной стоимости; метод, основанный на расчёте потока денежной наличности. Расчёт показателей использования материальных ресурсов предприятий НГП. Анализ прибыли на рубль материальных затрат. Разработка предложений и рекомендаций по повышению эффективности использования материальных ресурсов предприятий НГП.

Темы лекций:

1. Экономическая оценка проекта разработки месторождения. Общие вопросы Общие сведения об экономическом аспекте проекта разработки нефтяного месторождения. Необходимость экономической оценки и ее основополагающее значение при принятии решения на разработку месторождения
2. Методы оценки средств, используемых при разработке нефтяного месторождения. Расчёт показателей использования материальных ресурсов предприятий НГП.

Темы практических занятий:

1. Расчёт показателей использования основных фондов предприятий нефтяной и газовой про-

2. Расчёт показателей использования материальных ресурсов предприятий НГП

Раздел 2. Экономические параметры разработки месторождений нефти и газа

Стоимость денег во времени. Изменение стоимости денег во времени и влияние данного процесса на экономическую эффективность разработки и ее оценку. Инфляционные процессы в экономической жизни во взаимосвязи с экономикой проекта разработки месторождения. Расчёт натуральных и стоимостных показателей производительности труда на предприятиях НГП. Факторный анализ производительности труда в бурении и нефтегазодобычи.

Оценка факторного влияния изменения численности персонала и средней заработной платы на фонд заработной платы на предприятиях НГП. Разработка предложений и рекомендаций по повышению эффективности использования трудовых ресурсов предприятий НГП. Экономические параметры разработки месторождений. Процесс формирования стоимости продукта и её выражение. Капитальные и операционные затраты. Внутренние и внешние факторы, оказывающие влияние на стоимость продукции.

Темы лекций:

3. Инфляционные процессы в экономической жизни во взаимосвязи с экономикой проекта разработки месторождения
4. Экономические параметры разработки месторождений.

Темы практических занятий:

3. Расчёт натуральных и стоимостных показателей производительности труда на предприятиях НГП
4. Расчет капитальных и операционных затрат на разработку нефтяного месторождения

Раздел 3. Налогообложение нефтяного бизнеса

Налогообложение нефтяного бизнеса. Значение и система налогообложения. Влияние системы налогообложения на эффективность производства и его развитие. Стимулирование нефтяного производства посредством изменения налогообложения. Расчёт динамики и выполнения плана производства и реализации продукции предприятий НГП. Факторный анализ объёмов работ бурового предприятия: влияние времени и скорости бурения.

Факторный анализ объёмов добычи нефтегазодобывающего предприятия: влияние времени работы действующих скважин, коэффициента их эксплуатации и среднемесячного дебита. Разработка предложений и рекомендаций по повышению эффективности производства и реализации продукции на предприятиях НГП. Факторный анализ себестоимости строительства скважин. Факторный анализ себестоимости добычи нефти и газа. Анализ затрат на рубль товарной продукции. Разработка предложений и рекомендаций по оптимизации затрат на предприятиях НГП.

Расчёт показателей экспресс-анализа финансовой отчётности. Расчёт показателей детализированного анализа финансового состояния: имущественного положения и структуры капитала, ликвидности и платёжеспособности, кредитоспособности и финансовой устойчивости, деловой и рыночной активности, доходности и рентабельности. Оценка производственно-финансового левериджа. Разработка предложений и рекомендаций по улучшению финансового состояния предпри-

ятий НГП.

Темы лекций:

5. Налогообложение нефтяного бизнеса
6. Анализ себестоимости строительства скважин

Темы практических занятий:

5. Расчёт динамики и выполнения плана производства и реализации продукции предприятий НГП
6. Расчёт показателей экспресс-анализа финансовой отчётности предприятия

5. Организация самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины (модуля) предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Подготовка к лабораторным работам, к семинарским занятиям;
- Исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;
- Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Агарков А.П., Голов Р.С., Теплышев В.Ю., Ерохина Е.А. Экономика и управление на предприятии: учебник – Изд-во: Дашков и К, 2017. – 400 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93541?category=1029> (контент) (дата обращения: 17.06.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. – Текст: электронный.
2. Алексеев, В. Н.. Формирование инвестиционного проекта и оценка его эффективности: учебно-практическое пособие [Электронный ресурс] / Алексеев В. Н., Шарков Н. Н. — Москва: Дашков и К, 2017. — 176 с. — Книга из коллекции Дашков и К - Экономика и менеджмент. — ISBN 978-5-394-02815-1. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/94033> (контент) (дата обращения: 17.06.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/94033.jpg> (миниатюра)
3. Шарф, Ирина Валерьевна. Экономика и управление нефтегазовым производством. Технико-экономический анализ (магистр): электронный курс [Электронный ресурс] / И. В. Шарф; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт природных ресурсов (ИПР), Кафедра экономики природных ресурсов (ЭПР). — Электрон. дан. — Томск: TPU Moodle, 2014. — Заглавие с экрана. — Доступ по логину и паролю. Схема доступа: <http://design.lms.tpu.ru/enrol/index.php?id=381> (контент) (дата обращения: 17.06.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.

Дополнительная литература:

1. Гуреева, Марина Алексеевна. Основы экономики нефтяной и газовой промышленности : учебник / М. А. Гуреева. — Москва: Академия, 2011. — 240 с. — Начальное профессиональное образование. Нефтегазовая промышленность. — Библиогр.: с. 234-235. — ISBN 978-5-7695-6511- — Текст: непосредственный
2. Крайнова, Элеонора Алексеевна. Техничко-экономическое проектирование в нефтяной и газовой промышленности: учебник / Э. А. Крайнова, Г. Б. Лоповок; Российский государственный университет нефти и газа им. И. М. Губкина (РГУ Нефти и Газа). — Москва: Изд-во РГУ нефти и газа, 2012. — 265 с.: ил.— Библиогр.: с. 261-263. — ISBN 978-5-91961-040-3. — Текст: непосредственный
3. Основы экономики и организации нефтегазового производства: учебное пособие / Российский государственный университет нефти и газа им. И. М. Губкина (РГУ Нефти и Газа); под ред. А. Ф. Андреева. — Москва: Академия, 2014. — 320 с.: ил. — Бакалавриат. — Высшее образование. Нефтегазовое дело. — Библиогр.: с. 315-317. — ISBN 978-5-4468-1411-4. — Текст: непосредственный
4. Экономика и управление в нефтегазовой отрасли = Economics and Management in Petroleum Engineering: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / Л. М. Болсуновская [и др.]; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 871 KB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m336.pdf> (контент) (дата обращения: 17.06.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.

6.2. Информационное и программное обеспечение

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

- Электронный курс «Экономика и управление нефтегазовым производством. Техничко-экономический анализ. Магистр» <http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=276>
- Информационно-справочных система «Кодекс» - <http://kodeks.lib.tpu.ru/>
- Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
- Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
- Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Libre Office;
2. WinDjView;
3. Acrobat Reader DC;
4. Webex Meetings;
5. Google Chrome;
6. Zoom.

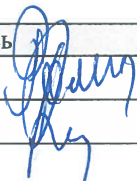
7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее оборудование:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Компьютер - 12 шт.; Проектор - 1 шт.; Экран 180*180; Доска аудиторная маркерная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 22 посадочных мест; WinDjView, Acrobat Reader DC, Chrome, LibreOffice, Webex Meetings, Zoom. Corel Draw X5, tNavigator, Schlumberger (Petrel, Eclipse, Techlog, Pipesim), Roxar (Tempest, RMS), WellFlo, Pansys, SubPUMP, FracPro_2019	634034, Томская область, г. Томск, Советская улица, д. 73, стр. 1, 231/1

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы «Petroleum Engineering / Нефтегазовый инжиниринг» по специализации «Petroleum Engineering / Нефтегазовый инжиниринг» направления 21.04.01 «Нефтегазовое дело» (прием 2020 г., очная форма).

Разработчики:

Должность	Подпись	ФИО
Доцент ОНД, к.э.н.		Романюк В.Б.
Доцент ОНД, PhD		Рукавишников В.С.

Программа одобрена на заседании Отделения нефтегазового дела (протокол от «26» июня 2020 г. № 25).

Руководитель выпускающего подразделения
И.о. заведующего кафедрой – руководителя ОНД
на правах кафедры, д.г.-м.н, профессор


_____ /Мельник И.А./
подпись

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании От- деления нефтегазового дела ИШ ПР НИ ТПУ (протокол)
2020/2021 учебный год	1. Актуализировано содержание раздела «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». 2. Обновлено содержание программы (перечень практических и лабораторных занятий). 3. Обновлено программное обеспечение. 4. Обновлен список профессиональных баз данных и информационно-справочных систем. 5. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС.	От « 26 » июня 2020 г., протокол № 25