

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

УТВЕРЖДАЮ

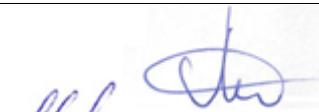
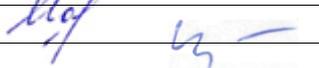
И.о. директора ИШПР

 Н.В. Гусева
 «30» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

История нефтегазовой отрасли и основы нефтегазового дела		
Направление	21.03.01 «Нефтегазовое дело»	
Образовательная программа (направленность (профиль))	Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений	
Специализация	Бурение нефтяных и газовых скважин	
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат	
Курс	1	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	2	
Виды учебной деятельности	Временной ресурс	
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	6
	Практические занятия	4
	Лабораторные занятия	
	ВСЕГО	10
Самостоятельная работа, ч		62
ИТОГО, ч		72

Вид промежуточной аттестации	экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОНД
------------------------------	---------	------------------------------	-----

И. о. заведующего кафедрой - руководителя отделения на правах кафедры Руководитель ООП Преподаватель		И.А. Мельник
		Ю.А. Максимова
		В.Г. Крец

2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся ООП (п. 5 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
ОПК(У)-5	Способен решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	И.ОПК(У)-5.4	Использует основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ, источники получения информации, мультимедийные и мультимедийные технологии	ОПК(У)-5.4В1	Владеет методами получения информации по организации нефтегазового производства в России и за рубежом
				ОПК(У)-5.4У1	Умеет ориентироваться в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое
				ОПК(У)-5.4З1	Знает основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и нормативно-техническую документацию

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части вариативного междисциплинарного профессионального модуля учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД1	Знать историю, проблемы и перспективы развития техники и технологии бурения скважин в области нефтегазового дела	ОПК(У)-5
РД2	Уметь профессионально отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий в области нефтегазового дела, проявлять профессиональный интерес к развитию смежных областей	ОПК(У)-5

4. Структура и содержание дисциплины

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Общие сведения; история нефтегазовой отрасли; понятие о горных выработках	РД1 РД2	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	

Раздел (модуль) 2. Основные сведения о нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождениях	РД1 РД2	Лекции	2
		Практические занятия	
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	
Раздел (модуль) 3 Бурение нефтяных и газовых скважин	РД1 РД2	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	
Модуль 4. Понятие о разработке нефтяных месторождений	РД1 РД2	Лекции	1
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	
Модуль 5. Насосы и компрессоры в нефтегазодобыче	РД1 РД2	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	
Модуль 6. Техника и технология добычи нефти и газа	РД1 РД2	Лекции	2
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	
Модуль 7. Методы увеличения продуктивности скважин	РД1 РД2	Лекции	1
		Практические занятия	
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	
Модуль 8. Ремонт скважин	РД1 РД2	Лекции	2
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	
Модуль 9. Оборудование для сбора и подготовки скважинной продукции на промысле	РД1 РД2	Лекции	2
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	

Содержание разделов дисциплины:

Модуль 1. Общие сведения; история нефтегазовой отрасли; понятие о горных выработках.

Значение нефти и газа в мировой и отечественной экономике. Основные районы добычи и переработки нефти и газа. Краткая история развития нефтегазовой отрасли.

Модуль 2. Основные сведения о нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождениях.

Нефтяная (газовая) залежь и нефтяное (газовое) месторождение. Основные структурные формы складок нефтегазовых месторождений. Этапы геологоразведочных работ.

Модуль 3. Бурение нефтяных и газовых скважин.

Понятие «скважина». Элементы скважины. Понятие о конструкции скважины, типы конструкций скважин и принятых схемах их графического изображения. Современные способы бурения скважин.

Модуль 4. Понятие о разработке нефтяных месторождений.

Системы разработки многопластовых месторождений: системы одновременной разработки объектов (раздельная, совместная и совместно-раздельная); системы последовательной разработки объектов (сверху вниз, снизу вверх); системы разработки эксплуатационных объектов.

Модуль 6. Техника и технология добычи нефти и газа.

Способы эксплуатации нефтяных скважин: фонтанный, газлифтный, насосный. Фонтанная эксплуатация скважин. Виды фонтанирования и типы фонтанных скважин

Модуль 7. Методы увеличения продуктивности скважин.

Методы воздействия на залежь. Методы воздействия на призабойную зону скважин/

Модуль 8. Ремонт скважин.

Текущий (подземный) ремонт скважин: виды ремонта, организация, технология, оборудование. Капитальный ремонт скважин: виды ремонта и организация.

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины 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
- Выполнение домашних заданий, расчетно-графических работ
- Подготовка к практическим занятиям
- Подготовка к контрольным работам и зачету

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная

1. [Крец, Виктор Георгиевич](#) Основы нефтегазового дела [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Г. Крец, А. В. Шадрин; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 3.4 МВ). — 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/m234.pdf> (дата обращения: 3.03.2018)

Дополнительная:

1. [Крец, Виктор Георгиевич](#) История нефтегазовой отрасли и основы нефтегазово-промышленного дела [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. Г. Крец, А. В. Шадрина, В. А. Шмурыгин; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт природных ресурсов (ИПР), Кафедра транспорта и хранения нефти и газа (ТХНГ). — 1 компьютерный файл (pdf; 2.6 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2012. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader..

Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m399.pdf> (дата обращения: 3.03.2018)

2. [Крец, Виктор Георгиевич](#) Основы нефтегазового дела [Электронный ресурс] : практикум / В. Г. Крец, А. В. Шадрина; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт природных ресурсов (ИПР), Кафедра транспорта и хранения нефти и газа (ТХНГ). — 1 компьютерный файл (pdf; 2.8 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2012. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader.

Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m400.pdf> (дата обращения: 3.03.2018)

1. Нефтегазовое дело. Книга для студентов [Электронный ресурс] = Petroleum Engineering. Course book : учебно-методическое пособие / Л. М. Болсуновская [и др.]; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 5.0 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2011. — 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/m222.pdf> (дата обращения: 3.03.2018)

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

pdfforge PDFCreator 1.7.3; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView; Zoom 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 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен.5 305	Комплект учебной мебели на 90 посадочных мест; Компьютер - 1 шт.; Телевизор - 2 шт.
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен.5 123	Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Шкаф общелабораторный - 1 шт.; Стол демонстрационный - 3 шт.; Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест; Компьютер - 1 шт.; Телевизор - 1 шт.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 21.03.01 Нефтегазовое дело (приема 2018 г., заочная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	ФИО
доцент	В.Г. Крец

Программа одобрена на заседании ОНД (протокол №22 от 25.06.2018)

И.о. заведующего кафедрой - руководителя
ОНД на правах кафедры,
д.г.-м.н., профессор
подпись



И.А. Мельник

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании ОНД (протокол)
2019/2020 учебный год	Актуализировано содержание раздела «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»	От 24. 06.2019 г. № 15
2020/2021 учебный год	1. Изменена Форма рабочей программы дисциплины 2. Актуализирован раздел «Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины»	От 26.06.2020 г. № 25