

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Технологии эксплуатации нефтяных и газовых скважин

Направление подготовки/ специальность	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	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	5		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		16
	Практические занятия		32
	Лабораторные занятия		24
	ВСЕГО		72
Самостоятельная работа, ч		108	
ИТОГО, ч		180	

Вид промежуточной аттестации	экзамен, диф. зачет	Обеспечивающее подразделение	ОНД
---------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	------------

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 обучения	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
ОПК(У)-2	Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	И.ОПК(У)-2.1	Участует в сборе и обработке первичных материалов по заданию руководства проектной службы	ОПК(У)-2.1В1	Владеет навыками формирования и представления сведений
				ОПК(У)-2.1У1	Умеет выбирать необходимые данные
				ОПК(У)-2.131	Знает установленные формы отчетности
ПК(У)-5	Способен обеспечивать и контролировать выполнение показателей разработки и эксплуатации месторождений, производственных процессов при строительстве скважин	И.ПК(У)-5.1	Обеспечивает заданные режимы, оперативный контроль за выполнением производственных показателей при разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений	ПК(У)-5.1В1	Владеет навыками работы со справочной документацией и методиками оценки количественно-качественных характеристик производственных показателей в процессе разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений
				ПК(У)-5.1У1	Умеет контролировать выполнение и результаты сбора, анализа, систематизации и обобщения промышленной информации в области разработки месторождений нефти и газа
				ПК(У)-5.131	Знает физико-химические свойства углеводородного сырья, химических реагентов, порядок и правила их утилизации, технику и технологии эксплуатации скважин, правила и программное обеспечение обработки геолого-промышленной информации
ПК(У)-7	Способен выполнять работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	И.ПК(У)-7.4	Выполняет работы по разработке организационно-технической документации, проектированию технологических процессов по утвержденным формам для нефтегазового производства в области разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений нефтяных и газовых скважин	ПК(У)-7.4В1	Владеет навыками работы со стандартными программами проектирования технологических процессов нефтегазового производства в области разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений
				ПК(У)-7.4У1	Умеет анализировать и обобщать опыт разработки технических и технологических проектов, использовать стандартные

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов обучения	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
					программные средства при проектировании производственных и технологических процессов в нефтегазовой отрасли
				ПК(У)-7.431	Знает технику и технологию проведения проектирования технологических процессов, технологические комплексы, используемые на производстве, стандартные компьютерные программы для расчета технических средств и технологических решений

2. 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	Выполнение операций по безопасному запуску и отключению установок механизированной добычи в скважинах	
РД 2	Сбор промысловых данных и управление ими	
РД 3	Инженерное сопровождение технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата	

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Введение. Подготовка скважин к эксплуатации.	РД1	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	12
Раздел 2. Освоение скважин.	РД1 РД2	Лекции	1
		Практические занятия	5
		Лабораторные занятия	1
		Самостоятельная работа	12
Раздел 3. Искусственное воздействие на залежь нефти и призабойную зону скважин.	РД1 РД2	Лекции	1
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	3
		Самостоятельная работа	12
Раздел 4. Основы теории подъема жидкости из	РД1 РД2	Лекции	2
		Практические занятия	3

скважин		Лабораторные занятия	3
		Самостоятельная работа	12
Раздел 5. Эксплуатация фонтанирующего фонда.	РД1, РД2	Лекции	2
		Практические занятия	5
		Лабораторные занятия	3
		Самостоятельная работа	12
Раздел 6. Эксплуатация скважин штанговыми насосами	РД1, РД2, РД3	Лекции	2
		Практические занятия	5
		Лабораторные занятия	3
		Самостоятельная работа	12
Раздел 7. Эксплуатация скважин установками электроцентробежных насосов.	РД1, РД2, РД3	Лекции	3
		Практические занятия	5
		Лабораторные занятия	3
		Самостоятельная работа	12
Раздел 8. Раздельная эксплуатация пластов одной скважиной. Ремонт скважин.	РД1, РД2, РД3	Лекции	1
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	3
		Самостоятельная работа	12
Раздел 9. Эксплуатация газовых скважин.	РД1	Лекции	2
		Практические занятия	3
		Лабораторные занятия	3
		Самостоятельная работа	12

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Технологии добычи нефти и газа в осложнённых условиях: электронный курс [Электронный ресурс] / В. Н. Арбузов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт природных ресурсов (ИПР), Кафедра геологии и разработки нефтяных месторождений (ГРНМ). — Электрон. дан. — Томск: ТПУ Moodle, 2014. — Заглавие с экрана. — Доступ по логину и паролю. Схема доступа: <http://design.lms.tpu.ru/enrol/index.php?id=178> (контент)

2. Арбузов, Валерий Николаевич. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин [Электронный ресурс] учебное пособие: / В. Н. Арбузов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт природных ресурсов (ИПР), Кафедра геологии и разработки нефтяных месторождений (ГРНМ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2011- Ч. 1. — 1 компьютерный файл (pdf; 2.9 МВ). — 2011. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m244.pdf> (контент)

3. Арбузов, Валерий Николаевич. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин [Электронный ресурс] учебное пособие: / В. Н. Арбузов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт природных ресурсов (ИПР), Кафедра геологии и разработки нефтяных месторождений (ГРНМ). — Томск: Изд-во ТПУ,

2011- Ч. 2. — 1 компьютерный файл (pdf; 4.7 MB). — 2012. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m078.pdf> (контент)

Дополнительная литература:

1. Ягафаров А.К. Разработка нефтяных и газовых месторождений: учебное пособие [Электронный ресурс] / А.К. Ягафаров, И.И. Клещенко, Г.П. Зозуля — Тюмень: ТюмГНГУ, 2010. — 369 с. — Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/28321>

2. Арбузов В. Н. Сборник задач по технологии добычи нефти и газа в осложненных условиях: практикум [Электронный ресурс] / В. Н. Арбузов, Е. В. Курганова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 1.7 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2015. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m279.pdf> (контент)

3. Тетельмин В. В. Нефтегазовое дело. Полный курс: учебное пособие [Электронный ресурс] / В.В. Тетельмин — Долгопрудный: Интеллект, 2014. — 800 с. — Схема доступа: <http://znanium.com/go.php?id=542471>

4. Кривова Н. Р. Разработка нефтегазоконденсатных месторождений: учебное пособие [Электронный ресурс] / составители Н. Р. Кривова [и др.]. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2018. — 260 с. — Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/138247>

5. Ишмурзин, Абубакир Ахмадуллович. Извлечение остаточного содержания высокомолекулярных углеводородов при промысловой подготовке газа [Электронный ресурс] / А. А. Ишмурзин, Р. А. Махмутов, Р. Ф. Миясаров // Известия Томского политехнического университета [Известия ТПУ]. Инжиниринг георесурсов / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 2019. — Т. 330, № 3 — Схема доступа: http://earchive.tpu.ru/bitstream/11683/53025/1/bulletin_tpu-2019-v330-i3-14.pdf (контент) (контент)

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Электронно-библиотечная система «Лань» – <https://e.lanbook.com/>
2. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» – <https://new.znanium.com/>
3. Электронно-библиотечная система «Юрайт» – <https://urait.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/>
5. <http://www.gubkin.ru> – сайт Российского государственного университета нефти и газа им. И. М. Губкина – базового ВУЗа нефтегазового комплекса России.
6. Нефтегазовое дело- <http://www.ngdelo.ru/>
7. Нефтяное хозяйство- <http://www.oil-industry.ru/>
8. Бурение и нефть- <http://www.burneft.ru>
9. Нефть России- www.oilru.com
10. Информационно-справочная система «Кодекс» -<http://kodeks.lib.tpu.ru/>
11. Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

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

Zoom Zoom; 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