

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Техника и технология добычи нефти и газа		
Направление подготовки/специальность	21.03.01 «Нефтегазовое дело»	
Образовательная программа (направленность (профиль))	«Нефтегазовое дело»	
Специализация	«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»	
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат	
Курс	4	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3	
Виды учебной деятельности	Временной ресурс	
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	22
	Практические занятия	22
	Лабораторные занятия	
	ВСЕГО	44
Самостоятельная работа, ч		64
ИТОГО, ч		108

Вид промежуточной аттестации	зачет	Обеспечивающее подразделение	ОНД
------------------------------	--------------	------------------------------	------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся ООП Нефтегазовое дело (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
			Код	Наименование
ПК(У)-10	Способность участвовать в исследовании технологических процессов, совершенствовании технологического оборудования и реконструкции производства	Р3	ПК(У)-10.В2	Владеет навыками оптимизации показателей работы скважин и разработки рекомендаций по ремонту нефтегазопромыслового оборудования
			ПК(У)-10.У2	Умеет подбирать конфигурации эксплуатационного оборудования скважин и линейных сооружений
			ПК(У)-10.32	Знает передовые ресурсо- и энерго-сберегающие технологии нефтегазодобычи, освоения месторождений углеводородов и современные технологии их транспорта и хранения
ПК(У)-12	Готовность участвовать в испытании нового оборудования, опытных образцов, отработке новых технологических режимов при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	Р4	ПК(У)-12.В4	Владеет навыками испытания нового оборудования, опытных образцов, отработки новых технологических режимов при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции
			ПК(У)-12.У4	Умеет применять методы испытаний нового оборудования, опытных образцов, методы отработки новых технологических режимов при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции
			ПК(У)-12.34	Знает методы и этапы испытания нового оборудования, опытных образцов, методы отработки новых технологических режимов при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции
ПК(У)-9	Способность осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых	Р4 Р7 Р8	ПК(У)-9.В2	Владеет навыками осуществления оперативного контроля за техническим состоянием технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья
			ПК(У)-9.У2	Умеет осуществлять оперативный

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
			Код	Наименование
	скважин, добытие нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья			контроль за техническим состоянием технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья
			ПК(У)-9.32	Знает способы осуществления оперативного контроля за техническим состоянием технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья
ПК(У)-13	Готовность решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	Р4 Р9	ПК(У)-13.В1	Владеет навыками оптимизации технологических процессов работы, для достижения запланированного (расчетного) дебита
			ПК(У)-13.У1	Умеет осуществлять контроль показателей работы скважин после установки глубинно-насосного оборудования, выявлять отклонения в работе скважин
			ПК(У)-13.31	Знает требования к установкам для ремонта скважин, к элементам оборудования противовбросовой защиты и к устройствам для работы с трубными изделиями
ПК(У)-14	Способность проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	Р4 Р7	ПК(У)-14.В1	Владеет навыками проведения диагностики, текущего и капитального ремонта технологических объектов нефтегазового комплекса
			ПК(У)-14.У1	Умеет проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт технологических объектов нефтегазового комплекса.
			ПК(У)-14.31	Знает методы проведения диагностики, текущего и капитального ремонта технологических объектов нефтегазового комплекса

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД 1	Выполнение операций по безопасному запуску и отключению установок механизированной добычи в скважинах	ПК(У)-12 ПК(У)-9
РД 2	Сбор промысловых данных и управление ими	ПК(У)-9 ПК(У)-13
РД 3	Инженерное сопровождение технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата	ПК(У)-14 ПК(У)-9

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
		Самостоятельная работа	7
Раздел 2. Освоение скважин.	РД1 РД2	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	7
Раздел 3. Искусственное воздействие на залежь нефти и призабойную зону скважин.	РД1 РД2	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	7
Раздел 4. Основы теории подъема жидкости из скважин	РД1 РД2	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	7
Раздел 5. Эксплуатация фонтанирующего фонда.	РД1 РД2	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	7
Раздел 6. Эксплуатация скважин штанговыми насосами	РД1 РД2 РД3	Лекции	4
		Практические занятия	5
		Самостоятельная работа	7
Раздел 7. Эксплуатация скважин установками электроцентробежных насосов.	РД1 РД2 РД3	Лекции	4
		Практические занятия	5
		Самостоятельная работа	7
Раздел 8. Раздельная эксплуатация пластов одной скважиной. Ремонт скважин.	РД1 РД2 РД3	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	7
Раздел 9. Эксплуатация газовых скважин.	РД1	Лекции	2
		Самостоятельная работа	8

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

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 (ГРHM). — 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=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 (ГРHM). — 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 (ГРHM). — Томск: Изд-во ТПУ, 2011- Ч. 2. — 1 компьютерный файл (pdf; 4.7 МВ). — 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 МВ). — 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>

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Информационно-справочная система «Кодекс» - <http://kodeks.lib.tpu.ru/>
2. Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
<http://www.studentlibrary.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>

5. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
6. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>
7. Журнал «Нефтяное хозяйство» – www.oil-industry.ru
8. Журнал «Нефтегазовое дело» – <http://www.ngdelo.ru/>
9. Журнал «Бурение и нефть» – <http://www.burneft.ru>
10. Информационно-аналитический портал «Нефть России» – www.oilru.com

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