

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРИЕМ 2019 г.  
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**Технологии эксплуатации нефтяных и газовых скважин**

Направление подготовки/ специальность	<b>21.03.01 «Нефтегазовое дело»</b>		
Образовательная программа (направленность (профиль))	<b>«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»</b>		
Специализация	<b>«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»</b>		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	<b>3</b>	семестр	<b>6</b>
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	<b>5</b>		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		<b>16</b>
	Практические занятия		<b>32</b>
	Лабораторные занятия		<b>24</b>
	ВСЕГО		<b>72</b>
Самостоятельная работа, ч		<b>108</b>	
ИТОГО, ч		<b>180</b>	

Вид промежуточной аттестации	<b>экзамен, диф. зачет</b>	Обеспечивающее подразделение	<b>ОНД</b>
---------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	------------

## 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)-2.1З1	Знает установленные формы отчетности
ПК(У)-4	Способен применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	И.ПК(У)-4.1	Сочетает геолого-промышленную теорию и практику при совершенствовании технологических операций и осуществлении процессов нефтегазового производства в области разработки и эксплуатации месторождений нефти и газа	ПК(У)-4.1В1	Владеет навыками оперативного сопровождения технологических процессов нефтегазового производства с использованием процессного подхода в области разработки и эксплуатации месторождений нефти и газа
				ПК(У)-4.1У1	Умеет выбирать ресурсосберегающие технологии для оперативного сопровождения технологических процессов нефтегазового производства в области разработки и эксплуатации месторождений нефти и газа
				ПК(У)-4.1З1	Знает правила учета, систематизации и хранения геолого-промышленной информации, принципы и требования по сбережению ресурсов предприятий нефтегазового производства для оперативного сопровождения технологических процессов в области разработки и эксплуатации месторождений нефти и газа
ПК(У)-7	Способен выполнять работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в	И.ПК(У)-7.1	Выполняет работы по разработке организационно-технической документации, проектированию технологических процессов по утвержденным формам для нефтегазового производства в области разработки и	ПК(У)-7.1В1	Владеет навыками работы со стандартными программами проектирования технологических процессов нефтегазового производства в области

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов обучения	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
	соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		эксплуатации нефтяных и газовых месторождений		разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений
		ПК(У)-7.1У1		Умеет анализировать и обобщать опыт разработки технических и технологических проектов, использовать стандартные программные средства при проектировании производственных и технологических процессов в нефтегазовой отрасли	
		ПК(У)-7.131		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.
<b>Раздел 1.</b> <b>Введение. Подготовка скважин к эксплуатации.</b>	РД1	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	12
<b>Раздел 2.</b> <b>Освоение скважин.</b>	РД1 РД2	Лекции	1
		Практические занятия	5
		Лабораторные занятия	1
		Самостоятельная работа	12
<b>Раздел 3.</b>	РД1	Лекции	1

<b>Искусственное воздействие на залежь нефти и призабойную зону скважин.</b>	РД2	Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	3
		Самостоятельная работа	12
<b>Раздел 4. Основы теории подъема жидкости из скважин</b>	РД1 РД2	Лекции	2
		Практические занятия	3
		Лабораторные занятия	3
		Самостоятельная работа	12
<b>Раздел 5. Эксплуатация фонтанирующего фонда.</b>	РД1, РД2	Лекции	2
		Практические занятия	5
		Лабораторные занятия	3
		Самостоятельная работа	12
<b>Раздел 6. Эксплуатация скважин штанговыми насосами</b>	РД1, РД2, РД3	Лекции	2
		Практические занятия	5
		Лабораторные занятия	3
		Самостоятельная работа	12
<b>Раздел 7. Эксплуатация скважин установками электроцентробежных насосов.</b>	РД1, РД2, РД3	Лекции	3
		Практические занятия	5
		Лабораторные занятия	3
		Самостоятельная работа	12
<b>Раздел 8. Раздельная эксплуатация пластов одной скважиной. Ремонт скважин.</b>	РД1, РД2, РД3	Лекции	1
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	3
		Самостоятельная работа	12
<b>Раздел 9. Эксплуатация газовых скважин.</b>	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 (ГРHM). — 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>

## **4.2. Информационное и программное обеспечение**

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

1. Информационно-справочных 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](http://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](http://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