

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

**Управление нефтегазовыми технологическими процессами**

Направление подготовки/ специальность	<b>21.04.01 «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 – магистратура	
Курс	<b>1</b>	<b>1</b>
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	<b>3</b>	
Виды учебной деятельности	Временной ресурс	
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	<b>8</b>
	Практические занятия	<b>40</b>
	Лабораторные занятия	<b>-</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>48</b>
	Самостоятельная работа, ч	<b>60</b>
	<b>ИТОГО, ч</b>	<b>108</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 освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
ОПК(У)-3	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	И.ОПК(У)-3.1	Анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты	ОПК(У)3.1В1	Владеет опытом анализа информации, составления обзоров, отчетов
				ОПК(У)3.1У1	Умеет анализировать информацию, составлять обзоры, отчеты
				ОПК(У)-3.131	Знает порядок оформления правила составления отдельных отчетов, обзоров
ПК(У)-1	Способность разрабатывать методическое обеспечение для первичной и периодической подготовки и аттестации специалистов в области добычи углеводородного сырья	И.ПК(У)-1.1	Участует в разработке методических документов по вопросам проведения геолого-промысловых работ, проектирования, отчетности, подготовки и аттестации в области промышленной безопасности на опасных производственных объектах в процессах добычи углеводородного сырья	ПК(У)-1.131	Знает руководящие документы, федеральные нормы и правила, особенности подготовки и аттестации специалистов, стандарты
				ПК(У)-1.1У1	Умеет разрабатывать методические рекомендации и типовые формы документов в профессиональной деятельности
				ПК(У)-1.1В1	Владеет навыками разработки методического обеспечения в производственных процессах, а также проведения консультаций по вопросам профессиональной деятельности
ПК(У)-3	Способен оценивать эффективность инновационных технологических решений в процессе выполнения производственных показателей при разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений углеводородного сырья	И.ПК(У)-3.1	Оценивает повышение эффективности добычи углеводородного сырья и проведения геолого-промысловых работ в процессе выполнения производственных показателей при разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений	ПК(У)-3.1В1	Владеет методиками расчета экономической эффективности модернизации процессов и оборудования
				ПК(У)-3.1У1	Умеет проводить экономическую оценку вариантов разработки месторождений, расчет эффективности геолого-технических мероприятий при разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений углеводородного сырья
				ПК(У)-3.131	Знает научно-технические достижения, технико-экономические показатели разработки, передовой отечественный и зарубежный опыт, риски внедрения новой техники, технологий и инноваций, экономические критерии оценки разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений углеводородного сырья
ПК(У)-5	Способен участвовать в управлении технологическими комплексами, принимать решения в условиях неопределенности	И.ПК(У)-5.1	Руководит персоналом подразделений по добыче углеводородного сырья и геолого-промысловых работ в процессе разработки и	ПК(У)-5.131	Владеет опытом выполнения мероприятий, направленных на внедрение новой техники и технологии, в соответствии требованиям

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			эксплуатации нефтяных и газовых месторождений		охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
				ПК(У)-5.1У1	Умеет анализировать и обобщать передовой опыт разработки новых технологических процессов и оборудования, мероприятий по оптимизации добычи углеводородного сырья, взаимодействовать с заказчиком, подрядчиком и сервисными организациями
				ПК(У)-5.1В1	Знает технологические процессы добычи углеводородного сырья, методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации и модернизации оборудования, требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

## 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	Знать и выбирать наиболее эффективные ресурсо- и энергосберегающие технологии для решения задач за разработкой различными методами.	И.ОПК(У)-3.1 И.ПК(У)-1.1 И.ПК(У)-3.1 И.ПК(У)-5.1
РД 2	Уметь выбирать оптимальные режимы функционирования оборудования нефтегазовой отрасли и решать профессиональные задачи по технике и технологии контроля разработки месторождений гидро-газодинамическими методами.	И.ОПК(У)-3.1 И.ПК(У)-1.1 И.ПК(У)-3.1 И.ПК(У)-5.1
РД 3	Владеть прикладными методиками расчета оптимальных режимов работы оборудования при разработке нефтегазовых месторождений и уметь грамотно использовать современные технологии мировых практик по эффективному извлечению углеводородов, добычи, транспорта и хранения.	И.ОПК(У)-3.1 И.ПК(У)-1.1 И.ПК(У)-3.1 И.ПК(У)-5.1

**3. Структура и содержание дисциплины  
Основные виды учебной деятельности**

<b>Разделы дисциплины</b>	<b>Формируемый результат обучения по дисциплине</b>	<b>Виды учебной деятельности</b>	<b>Объем времени, ч.</b>
<b>Раздел 1.</b> Введение. Цели и задачи дисциплины. Классификация нефтегазовых технологических процессов. Основные технологические параметры в нефтегазовых процессах.	<b>РД1 РД2 РД3</b>	Лекции	<b>2</b>
		Практические занятия	<b>8</b>
		Лабораторные занятия	<b>-</b>
		Самостоятельная работа	<b>12</b>
<b>Раздел 2.</b> Гидро-газодинамические процессы, размерные и безразмерные параметры при разработке нефтегазового месторождения. Термодинамика, тепло-массообменные процессы, размерные и безразмерные параметры при разработке нефтегазового месторождения.	<b>РД1 РД2 РД3</b>	Лекции	<b>2</b>
		Практические занятия	<b>12</b>
		Лабораторные занятия	<b>-</b>
		Самостоятельная работа	<b>18</b>
<b>Раздел 3.</b> Химические (реакционные) процессы, физико-химические свойства жидкости и газа. Механические процессы, размерные и безразмерные параметры при разработке нефтегазового месторождения.	<b>РД1 РД2 РД3</b>	Лекции	<b>2</b>
		Практические занятия	<b>12</b>
		Лабораторные занятия	<b>-</b>
		Самостоятельная работа	<b>18</b>
<b>Раздел 4.</b> Аппараты и приборы для определения параметров в нефтегазовой отрасли. Автоматизация технологических процессов при разработке нефтегазового месторождения.	<b>РД1 РД2 РД3</b>	Лекции	<b>2</b>
		Практические занятия	<b>8</b>
		Лабораторные занятия	<b>-</b>
		Самостоятельная работа	<b>12</b>

**4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

#### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Тетельмин, В. В. Нефтегазовое дело. Полный курс: Учебное пособие/Тетельмин В. В., Язев В. А., 2-е изд. - Долгопрудный: Интеллект, 2014. - 800 с. (Нефтегазовая инженерия) ISBN 978-5-91559-063-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/54247> 1 (дата обращения: 14.12.2020). – Режим доступа: по подписке.

2. Основы автоматизации производственных процессов нефтегазового производства: учебник в электронном формате [Электронный ресурс] / под ред. М. Ю. Праховой. — 2-е изд., испр.. — Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740МВ). — Москва: Академия, 2014. — 1 Мультимедиа CD-ROM. — Высшее образование. Бакалавриат. — Нефтегазовое дело. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Pentium 100 MHz, 16 Mb RAM, Windows 95/98/NT/2000, CDROM, SVGA, звуковая карта, Internet Explorer 5.0 и выше.. — ISBN 978-5-4468-0658-4.

Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-96.pdf> (контент)

#### Дополнительная литература

1. Алтунин, А. Е. Технологические расчеты при управлении процессами нефтегазодобычи в условиях неопределенности [Электронный ресурс] / Алтунин А. Е., Семухин М. В., Кузяков О. Н. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2015. — 187 с.. — Книга из коллекции ТюмГНГУ - Инженерно-технические науки.. — ISBN 978-5-9961-1144-2. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/91824>

2. Пьявченко, Т. А. Автоматизированные информационно-управляющие системы с применением SCADA-системы TRACE MODE: учебное пособие / Т. А. Пьявченко. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1885-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/67468> (дата обращения: 14.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Ягафаров, А. К. Разработка нефтяных и газовых месторождений: учебное пособие / А. К. Ягафаров, И. И. Клещенко, Г. П. Зозуля. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2010. — 396 с. — ISBN 978-5-9961-0326-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/28321> (дата обращения: 03.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Безносиков, А. Ф.. Разработка и эксплуатация газовых и газоконденсатных месторождений: учебное пособие [Электронный ресурс] / Безносиков А. Ф., Синцов И. А., Забоева М. И., Остапчук Д. А.. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2016. — 80 с.. — Книга из коллекции ТюмГНГУ - Инженерно-технические науки.. — ISBN 978-5-9961-1271-5.

Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/91818> (контент)

#### 4.2. Информационное и программное обеспечение

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

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/>

Журнал «Нефтяное хозяйство» – [www.oil-industry.ru](http://www.oil-industry.ru)

Журнал «Нефтегазовое дело» – <http://www.ngdelo.ru/>

Журнал «Бурение и нефть» – <http://www.burneft.ru>

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

1. Cisco Webex Meetings;
2. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic,
3. Document Foundation LibreOffice;
4. Adobe Flash Player;
5. Google Chrome.