

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очно-заочная

Прикладные программные продукты

Направление подготовки/ специальность	21.03.01 «Нефтегазовое дело»	
Образовательная программа (направленность (профиль))	«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»	
Специализация	«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»	
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат	
Курс	5	10
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3	
Виды учебной деятельности	Временной ресурс	
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	8
	Практические занятия	16
	Лабораторные занятия	8
	ВСЕГО	32
Самостоятельная работа, ч		76
ИТОГО, ч		108

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

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Прикладные программные продукты» 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
ПК(У)-8	Способен использовать нормативно-технические требования и принципы производственного проектирования для подготовки предложений по повышению эффективности разработки месторождений и перспективному развитию процессов по добыче углеводородного сырья	И.ПК(У)-8.1	Участует в разработке предложений по повышению эффективности эксплуатации объектов добычи нефти и газа на основе знаний нормативно-технической документации и принципов производственного проектирования	ПК(У)-8.1В1	Разрабатывает и внедряет предложения по эффективному и перспективному развитию процессов разработки месторождений и добыче углеводородного сырья
				ПК(У)-8.1У1	Умеет разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерного проектирования технологических процессов нефтегазового производства в области разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений
				ПК(У)-8.1З1	Знает нормативные документы, стандарты, действующие инструкции, методики проектирования для подготовки предложений по повышению эффективности работы объектов разработки и эксплуатации
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-промысловую 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-промысловой

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов обучения	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
					информации, принципы и требования по сбережению ресурсов предприятий нефтегазового производства для оперативного сопровождения технологических процессов в области разработки и эксплуатации месторождений нефти и газа

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД 1	Получение умений планирования, проведения, анализа, обработки экспериментальных исследований с интерпретацией полученных результатов с использованием методов моделирования и компьютерных технологий	И.ПК(У)-8.1 И.ПК(У)-4.1
РД 2	Создавать геологические и гидродинамические модели нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений.	И.ПК(У)-8.1 И.ПК(У)-4.1
РД3	Проводить адаптацию гидродинамических моделей к истории разработки, оценивать, уметь моделировать перспективные схемы разработки месторождений	И.ПК(У)-8.1 И.ПК(У)-4.1
РД4	Получение умений, связанных с построением, обработкой и анализом структурных карт месторождения с использованием современных программных продуктов	И.ПК(У)-8.1 И.ПК(У)-4.1

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности ¹	Объем времени, ч.
Раздел 1. Моделирование разработки месторождения в Schlumberger Eclipse 100. Часть 1. Устройство Eclipse 100. Модули Eclipse 100. Часть 2. Структура файлов Eclipse 100. Входной файл данных; внутренние файлы Eclipse 100.	РД1 РД2	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	10
Раздел 2. Описание модели месторождения. Часть 1. Общее описание модели месторождения. Выделение необходимой памяти для модели Часть 2. Статическое описание модели	РД1 РД2	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	-

месторождение. Геометрия сетки, свойства ячеек сетки.		Самостоятельная работа	10
Раздел 3. Задание PVT-свойств флюидов, используемых в модели Часть 1. Введение табличных данных о свойствах флюидов Часть 2. Объединение ячеек сетки в регионы	РД1 РД2	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	10
Раздел 4. Начальные условия моделирования. Инициализация модели Часть 1. Уравновешивание Часть 2. Перечисление	РД1 РД2 РД3	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	10
Раздел 5. Определение наземного оборудования и выходных данных Часть 1. Формирование выходных данных в виде таблиц Часть 2. Определение наземного оборудования и бурение скважин	РД1 РД2 РД3	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	10
Раздел 6. Работа с картами Часть 1. Построение разреза карты Часть 2. Карта поднятия с нарушением Часть 3. Построение плоскости наклонного ВНК	РД1 РД4	Лекции	-
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	10
Раздел 7. Основы работы в ГИС-программах. Часть 1. Устройство ГИС-программ Часть 2. Построение плоскости наклонного ВНК	РД1 РД4	Лекции	-
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	5
		Самостоятельная работа	8
Раздел 8. Работа с картами в ГИС-программах Часть 1. Построение разреза карты Часть 2. Карта поднятия с нарушением	РД1 РД4	Лекции	-
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	3
		Самостоятельная работа	8

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Гладков, Е. А. Геологическое и гидродинамическое моделирование месторождений нефти и газа: учебное пособие [Электронный ресурс]/ Е.А. Гладков — Томск: Изд-во ТПУ, 2012. – 100 с. — Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m396.pdf> — Заглавие с титульного экрана

2. Иванова И.А. Решение задач разработки нефтяных месторождений с применением программных комплексов Eclipse и Petrel: учебное пособие [Электронный ресурс]/И.А. Иванова, Е.Н. Иванов – Томск: Изд-во ТПУ, 2015 – 75 с. – Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2016/m017.pdf> - Заглавие с титульного экрана

3. Гладков Е. А. Программные комплексы в разработке месторождений углеводородов: учебное пособие [Электронный ресурс] / Е. А. Гладков; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013.

Режим доступа - <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m015.pdf>. - Заглавие с титульного экрана.

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

Курс: Программные комплексы в разработке месторождений углеводородов
<https://eor.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1382>

Электронно-библиотечная система «Лань» – <https://e.lanbook.com/>

Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» – <https://new.znanium.com/>

Электронно-библиотечная система «Юрайт» – <https://urait.ru/>

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» –
<http://www.studentlibrary.ru/>

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

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
2. Document Foundation LibreOffice;
3. Zoom Zoom;
4. Cisco Webex Meetings;
5. Google Chrome;
6. Schlumberger Eclipse 2019 Academic Floating.