

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**СУРГУТСКИЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА**  
**(ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(Филиал ТИУ в г. Сургуте)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель КСН



Ю.В. Ваганов

«30» 08 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Наименование дисциплины:  
направление подготовки:  
направленность:

форма обучения:

**Технология бурения скважин**  
**21.03.01 Нефтегазовое дело**  
**Эксплуатация и обслуживание объектов**  
**добычи нефти**  
**очная/очно-заочная/ заочная**

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019г. и требованиями ОПОП 21.03.01 Нефтегазовое дело, профиль «Бурение нефтяных и газовых скважин» к результатам освоения дисциплины «Основы разработки нефтяных и газовых месторождений»

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры «Нефтегазовое дело»

Протокол № 1 от «30» августа 2019 г.

И. о. заведующего кафедрой \_\_\_\_\_ Р.Д.Татлыев

  
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

И. о. заведующего выпускающей кафедрой/  
Руководитель образовательной программы

  
(подпись)

Р.Д.Татлыев

«30» августа 2019 г.

Рабочую программу разработал:

А.П.Янукян, \_\_\_\_\_ к.э.н., \_\_\_\_\_ доцент

  
(подпись)

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Технически грамотная и сознательная эксплуатация современных и будущих высокомеханизированных и автоматизированных буровых установок требует основательной теоретической подготовки и твердых практических навыков, отработанных при обучении в вузе бакалавров по направлению «Нефтегазовое дело». Учитывая содержание и характер предстоящей деятельности выпускников, программа нацелена на углубленное изучение вопросов, посвященных технологии строительства скважин на нефть и газ при помощи современного оборудования. Эксплуатационная направленность как на лекционную часть дисциплины распространяется, так и на содержание практических занятий.

#### 1.2 Задачи изучения дисциплины

- ознакомление обучающегося с технологией углубления скважин;
- методов проектирования режимов углубления скважин;
- изучения принципа работы и методов выбора скважинного оборудования, используемого при строительстве скважин;
- обучение принципам управления и регулирования процессов, связанных с углублением скважины.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Технология бурения скважин» относится к дисциплинам по выбору 1 (ДВ1).

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин: «Разработка нефтяных месторождений», «Физика пласта», «Гидравлические машины и гидропневмоприводы». Данная дисциплина является предшествующей для таких дисциплин, как «Основы разработки нефтегазоконденсатных месторождений», «Оборудование для капитального ремонта скважин», «Оборудование для освоения скважин».

### 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
<b>ПКС-3</b> Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-3.1 Использует правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Знать (З1): правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций
		Уметь (У1): использовать правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций
		Владеть (В1): правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций
	ПКС-3.3 Осуществляет технический контроль состояния и работоспособности технологического	Знать (З2): технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования
		Уметь (У2): Осуществлять технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования

	оборудования	Владеть (В2): техническим контролем состояния и работоспособности технологического оборудования
<b>ПКС-7</b> Способность организовать работу малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-7.1 Учитывает распределение обязанностей между персоналом производственных подразделений и сервисных подразделений подрядчиков при выполнении работ и технологических процессов нефтегазового производства	Знать (З3): распределение обязанностей между персоналом производственных подразделений и сервисных подразделений подрядчиков при выполнении работ и технологических процессов нефтегазового производства
		Уметь (У3): Учитывать распределение обязанностей между персоналом производственных подразделений и сервисных подразделений подрядчиков при выполнении работ и технологических процессов нефтегазового производства
		Владеть (В3): распределением обязанностей между персоналом производственных подразделений и сервисных подразделений подрядчиков при выполнении работ и технологических процессов нефтегазового производства
	ПКС-7.2 Составляет графики выполнения подрядными организациями проектных решений по технологическим работам и процессам нефтегазового производства	Знать (З4): графики выполнения подрядными организациями проектных решений по технологическим работам и процессам нефтегазового производства
		Уметь (У4): Составлять графики выполнения подрядными организациями проектных решений по технологическим работам и процессам нефтегазового производства
		Владеть (В4): графиками выполнения подрядными организациями проектных решений по технологическим работам и процессам нефтегазового производства

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс, семестр	Аудиторные занятия / контактная работа, час.				Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	контроль		
Очная	4,7	30	15	-	27	36	экзамен
Очно-заочная	5,9	20	10	-	27	51	экзамен
Заочная	5,9	10	8	-	9	81	экзамен

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины

**-очная (ОФО)/очно-заочная форма обучения (ОЗФО)/ заочная форма обучения (ЗФО)**

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Контроль	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Лек.	Пр.	Лаб.					
1	1	Освоение и Цикл строительства и испытание скважин скважины	3/2/1	-	-	-		3/2/1	ПКС-3.1 ПКС-3.3 ПКС-7.1 ПКС-7.2	Коллоквиум, защита практических работ
2	2	Физико-механические Буровые установки свойства горных пород	3/2/1	-	-	9/13/20		12/15/21	ПКС-3.1 ПКС-3.3 ПКС-7.1 ПКС-7.2	Коллоквиум, защита практических работ
3	3	Породоразрушающие инструменты	3/2/1	3/2/2	-	-		6/4/3	ПКС-3.1 ПКС-3.3 ПКС-7.1 ПКС-7.2	Коллоквиум, защита практических работ
4	4	Забойные двигатели	3/2/1	3/2/2	-	9/13/20		15/17/23	ПКС-3.1 ПКС-3.3 ПКС-7.1 ПКС-7.2	Коллоквиум, защита практических работ
5	5	Бурильная колонна	3/2/1	3/2/1	-	9/13/20		15/17/22	ПКС-3.1 ПКС-3.3 ПКС-7.1 ПКС-7.2	Коллоквиум, защита практических работ
6	6	Режимы бурения	3/2/1	2/2/1	-	9/12/21		14/16/23	ПКС-3.1 ПКС-3.3 ПКС-7.1 ПКС-7.2	Коллоквиум, защита практических работ
7	7	Промывка скважины и буровые промывочные жидкости	3/2/1	2/1/1				5/3/2	ПКС-3.1 ПКС-3.3 ПКС-7.1 ПКС-7.2	Коллоквиум, защита практических работ
8	8	Осложнения в процессе бурения	3/2/1	2/1/1				5/3/2	ПКС-3.1 ПКС-3.3 ПКС-7.1 ПКС-7.2	Коллоквиум, защита практических работ

9	9	Регулирование направления бурения скважины	3/2/1	-				3/2/1	ПКС-3.1 ПКС-3.3 ПКС-7.1 ПКС-7.2	Коллоквиум, защита практических работ
10	10	Крепление скважин	3/2/1	-				3/2/1	ПКС-3.1 ПКС-3.3 ПКС-7.1 ПКС-7.2	Коллоквиум, защита практических работ
11	Экзамен						27/27/9	27/27/9	ПКС-3.1 ПКС-3.3 ПКС-7.1 ПКС-7.2	Билеты к экзамену
Итого:			30/20/10	15/10/8	-	36/51/81	27/27/9	108/108/108		

## 5.2. Содержание дисциплины.

### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

#### **Раздел 1. Освоение и Цикл строительства испытание скважин скважины**

Подготовка скважины к освоению. Вторичное вскрытие продуктивного пласта перфорацией. Способы вызова притока и Введение. Понятие скважине. Классификация пласта, скважин. Современные способы бурения. Понятие о цикле освоение скважины. Принципы стимулирующего воздействия на пласт при освоении скважины строительства скважин.

#### **Раздел 2. Физико- механические Буровые установки свойства горных пород**

Буровые Горные породы, установки, приводы и трансмиссии буровых установок; слагающие разрез нефтяных и газовых расчеты, с регулированием параметров исполнительных агрегатов месторождений. Физико-механические свойства горных пород и абразивность горных пород. Бурение в интервалах залегания двигателей привода буровых установок, основные правила и мерзлых горных пород. Насыщенность горных пород нормы, методы и средства монтажа бурового оборудования; требования к надежности оборудования. Напряженное состояние пород в естественны я и в окрестности скважины.

#### **Раздел 3. Породоразрушающие инструменты**

Назначение и классификация. Буровые долота для бурения без отбора керна (лопастные, шарошечные, твердосплавные) Буровые долота для бурения с отбором керна. Долота специального назначения.

#### **Раздел 4. Забойные двигатели**

Классификация забойных двигателей. Турбобуры, принцип действия, характеристика турбины, конструктивные особенности турбобуров. Винтовые забойные двигатели. Электробуры.

#### **Раздел 5. Бурильная колонна**

Состав и назначение. Условия работы бурильной колонны. Конструктивные особенности элементов бурильной колонны. Напряжения, возникающие в бурильной колонне. Проектирование бурильной колонны.

#### **Раздел 6. Режимы бурения**

Разрушение горных пород. Механизм разрушения породы при вдавливании одиночного цилиндрического штампа. Основные схемы взаимодействия рабочих элементов породоразрушающего инструмента с породой при бурении. Понятие о режиме бурения, его параметров и показателях работы долот. Проектирования нагрузки на долото

#### **Раздел 7. Промывка скважины и буровые промывочные жидкости**

Функции промывочной жидкости и требования к ней. Классификация промывочных жидкостей. Свойства промывочных жидкостей. Основные виды промывочных жидкостей.

Факторы обуславливающие изменения состава и свойств промывочной жидкости в процессе бурения. Принципы регулирования свойств промывочных жидкостей.

### **Раздел 8. Осложнения в процессе бурения**

Классификация осложнений. Поглощение промывочной жидкости или тампонажного раствора. Газонефтеводопроявления. Осыпи обвалы пород, сужение ствола скважины, прихваты колонны труб. Самопроизвольное искривление скважин. Определение зон прихвата инструмента.

### **Раздел 9. Регулирование направления бурения скважины**

Предупреждение искривления вертикальных скважин. Цели и способы бурения наклонных скважин. Профили наклонных скважин

### **Раздел 10. Крепление скважин**

Крепление скважин. Цели и способы крепления скважин. Принципы проектирования конструкции скважины. Обсадные трубы и их соединения. Принципы расчета обсадных колонн Цементирование скважин. Задачи цементирования. Способы первичного цементирования. Тампонажные материалы.

## 5.2.2. Содержание дисциплины/модуля по видам учебных занятий.

### **Лекционные занятия**

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема лекции
		ОФО/ ОЗФО/ ЗФО	
1	1	3/2/1	Подготовка скважины к освоению. Вторичное вскрытие продуктивного пласта перфорацией. Способы вызова притока и Введение. Понятие скважине. Классификация пласта, скважин. Современные способы бурения. Понятие о цикле освоение скважины. Принципы стимулирующего воздействия на пласт при освоении скважины строительства скважин
2	2	3/2/1	Буровые Горные породы, установки, приводы и трансмиссии буровых установок; слагающие разрез нефтяных и газовых расчеты, с регулированием параметров исполнительных агрегатов месторождений. Физико-механические свойства горных пород и абразивность горных пород. Бурение в интервалах залегания двигателей привода буровых установок, основные правила и мерзлых горных пород. Насыщенность горных пород нормы, методы и средства монтажа бурового оборудования; требования к надежности оборудования. Напряженное состояние пород в естественны я и в окрестности скважины.
3	3	3/2/1	Назначение и классификация. Буровые долота для бурения без отбора керна (лопастные, шарошечные, твердосплавные) Буровые долота для бурения с отбором керна. Долота специального назначения
4	4	3/2/1	Классификация забойных двигателей. Турбобуры, принцип действия, характеристика турбины,

			конструктивные особенности турбобуров. Винтовые забойные двигатели. Электробуры.
5	5	3/2/1	Состав и назначение. Условия работы бурильной колонны. Конструктивные особенности элементов бурильной колонны. Напряжения, возникающие в бурильной колонне. Проектирование бурильной колонны.
6	6	3/2/1	Разрушение горных пород. Механизм разрушения породы при вдавливании одиночного цилиндрического штампа. Основные схемы взаимодействия рабочих элементов породоразрушающего инструмента с породой при бурении. Понятие о режиме бурения, его параметров и показателях работы долот. Проектирования нагрузки на долото
7	7	3/2/1	Функции промывочной жидкости и требования к ней. Классификация промывочных жидкостей. Свойства промывочных жидкостей. Основные виды промывочных жидкостей. Факторы обуславливающие изменения состава и свойств промывочной жидкости в процессе бурения. Принципы регулирования свойств промывочных жидкостей.
8	8	3/2/1	Классификация осложнений. Поглощение промывочной жидкости или тампонажного раствора. Газонефтеводопроявления. Осыпи обвалы пород, сужение ствола скважины, прихваты колонны труб. Самопроизвольное искривление скважин. Определение зон прихвата инструмента.
9	9	3/2/1	Предупреждение искривления вертикальных скважин. Цели и способы бурения наклонных скважин. Профили наклонных скважин
10	10	3/2/1	Крепление скважин. Цели и способы крепления скважин. Принципы проектирования конструкции скважины. Обсадные трубы и их соединения. Принципы расчета обсадных колонн Цементирование скважин. Задачи цементирования. Способы первичного цементирования. Тампонажные материалы.
Итого:		30/20/10	

### Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема практического занятия
		ОФО/ ОЗФО	
1	3	3/2/2	Изучение и кодирование износа отработанных долот
2	4	3/2/2	Изучение конструкций технологического инструмента при бурении скважин
3	5	3/2/1	Изучение конструкции элементов бурильной колонны
4	6	2/2/1	Изучение конструкций забойных двигателей
5	7	2/1/1	Измерение показателей свойств глинистого раствора
6	8	2/1/1	Изучение профилей наклонно направленных и горизонтально-разветвленных скважин



Итого:	15/10/8	
--------	---------	--

### Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема	Вид СРС
		ОФО/ ОЗФО/ ЗФО		
1	2	9/13/20	Буровые Горные породы, установки, приводы и трансмиссии буровых установок; слагающие разрез нефтяных и газовых расчеты, с регулированием параметров исполнительных агрегатов месторождений. Физико-механические свойства горных пород и абразивность горных пород. Бурение в интервалах залегания двигателей привода буровых установок, основные правила и мерзлых горных пород. Насыщенность горных пород нормы, методы и средства монтажа бурового оборудования; требования к надежности оборудования. Напряженное состояние пород в естественны я и в окрестности скважины.	Подготовка к практическим занятиям
2	4	9/13/20	Классификация забойных двигателей. Турбобуры, принцип действия, характеристика турбины, конструктивные особенности турбобуров. Винтовые забойные двигатели. Электробуры.	Подготовка к практическим занятиям
3	5	9/13/20	Состав и назначение. Условия работы бурильной колонны. Конструктивные особенности элементов бурильной колонны.	Подготовка к практическим занятиям

			Напряжения, возникающие в бурильной колонне. Проектирование бурильной колонны.	
4	6	9/12/21	Разрушение горных пород. Механизм разрушения породы при вдавливании одиночного цилиндрического штампа. Основные схемы взаимодействия рабочих элементов породоразрушающего инструмента с породой при бурении. Понятие о режиме бурения, его параметров и показателях работы долот. Проектирования нагрузки на долото	Подготовка к практическим занятиям
5	1-6	27/27/9	Подготовка к экзамену	Сдача экзамена
Итого:		63/78/90		

5.2.3. Преподавание дисциплины/модуля ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- индивидуальная работа (практические занятия).

## 6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

## 7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены

## 8. Оценка результатов освоения дисциплины/модуля

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очно-заочной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Коллоквиум (лекционный материал тема 1, 2)	0-10
2	Собеседование по проделанным практическим работам №1 и 2	0-20
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0-30
2 текущая аттестация		

1	Коллоквиум (лекционный материал тема 3, 4)	0-10
2	Собеседование по проделанным практическим работам №3 и 4	0-20
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0-30
3 текущая аттестация		
1	Коллоквиум (лекционный материал тема 5, 6)	0-10
2	Собеседование по проделанным практическим работам №5 и 6	0-20
3	Проверка задач по практической работе №7	10
ИТОГО за третью текущую аттестацию		0-40
<b>ВСЕГО</b>		<b>0-100</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- ЭБС «Издательства Лань»;
- ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»;
- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ;
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- ЭБС «IPRbooks»;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта);
- ЭБС «Перспектив»;
- ЭБС «Консультант студент»;
- Поисковые системы Internet: Яндекс, Гугл.
- Система поддержки учебного процесса Educon.
- Программный комплекс «Saphir»

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- MS Office

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины/модуля	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины/модуля (демонстрационное оборудование)
1	-	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть

## 11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях обучающиеся изучают методику и выполняют типовые расчеты. Для эффективной работы обучающиеся должны иметь инженерные калькуляторы и

соответствующие канцелярские принадлежности. В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. Наличие конспекта лекций на практическом занятии обязательно!

Задания на выполнение типовых расчетов на практических занятиях обучающиеся получают индивидуально. Порядок выполнения типовых расчетов изложены в следующих методических указаниях:

1. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» для обучающихся направления 21.03.01 «Нефтегазовое дело» всех форм обучения / А.А. Грученкова, – Сургут ТИУ, 2016. – 74с.

11.3. Методические указания по организации самостоятельной работы. Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны выполнить типовые расчеты, подготовиться к выполнению экспериментов (исследований) и изучить теоретический материал по разделам. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

1. Методические указания по организации самостоятельной работы и изучению дисциплины «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» для обучающихся направления 21.03.01 «Нефтегазовое дело» всех форм обучения / Грученкова А.А. – Сургут: ТИУ 2016. – 18 с.

**Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания**

Дисциплина **Эксплуатация нефтяных скважин в осложненных условиях**

Код, направление подготовки **21.03.01 Нефтегазовое дело**

Направленность **Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
<b>ПКС-3</b> Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства в	ПКС-3.1 Использует правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности и, в том числе при возникновении нештатных и аварийных	Знать (З1): правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Не знает правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Частично знает правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Знает основные правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Знает правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций и может тезисно пояснить их содержание

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ситуаций	Уметь (У1): использовать правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Не умеет использовать правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Слабо умеет использовать правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Умеет использовать правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Умеет быстро и в оптимальных объемах использовать правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций
		Владеть (В1): правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Не владеет правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Обладает слабыми навыками правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Владеет правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций, но допускает незначительные ошибки	Владеет правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	ПКС-3.3 Осуществляет технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования	Знать (З2): технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования	Не знает технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования	Частично знает технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования	Знает основной технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования	Знает технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования и может тезисно пояснить их содержание
		Уметь (У2): осуществлять технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования	Не умеет осуществлять технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования	Слабо умеет осуществлять технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования	Умеет Осуществлять технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования	Умеет быстро и в оптимальных объемах Осуществлять технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть (В2): техническим контролем состояния и работоспособности технологического оборудования	Не владеет техническим контролем состояния и работоспособности технологического оборудования	Обладает слабым техническим контролем состояния и работоспособности технологического оборудования	Владеет техническим контролем состояния и работоспособности технологического оборудования, но допускает незначительные ошибки	Владеет техническим контролем состояния и работоспособности технологического оборудования



Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
<p><b>ПКС-7</b> Способность организовать работу малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач в соответствии с выбранной сферой профессиона</p>	<p>ПКС-7.1 Учитывает распределение обязанностей между персоналом производственных подразделений и сервисных подразделений при выполнении работ и технологических процессов производства</p>	<p>Знать (ЗЗ): распределение обязанностей между персоналом производственных подразделений и сервисных подразделений подрядчиков при выполнении работ и технологических процессов производства</p>	<p>Не знает распределение обязанностей между персоналом производственных подразделений и сервисных подразделений подрядчиков при выполнении работ и технологических процессов производства</p>	<p>Частично знает распределение обязанностей между персоналом производственных подразделений и сервисных подразделений подрядчиков при выполнении работ и технологических процессов производства</p>	<p>Знает основные распределение обязанностей между персоналом производственных подразделений и сервисных подразделений подрядчиков при выполнении работ и технологических процессов производства</p>	<p>Знает распределение обязанностей между персоналом производственных подразделений и сервисных подразделений подрядчиков при выполнении работ и технологических процессов производства и может тезисно пояснить их содержание</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
льной деятельности		Уметь (У3): учитывать распределение обязанностей между персоналом производственных подразделений и сервисных подразделений подрядчиков при выполнении работ и технологических процессов нефтегазового производства	Не умеет учитывать распределение обязанностей между персоналом производственных подразделений и сервисных подразделений при выполнении работ и технологических процессов нефтегазового производства	Слабо умеет учитывать распределение обязанностей между персоналом производственных подразделений и сервисных подразделений при выполнении работ и технологических процессов нефтегазового производства	Умеет учитывать распределение обязанностей между персоналом производственных подразделений и сервисных подразделений при выполнении работ и технологических процессов нефтегазового производства	Умеет быстро и в оптимальных объемах учитывать распределение обязанностей между персоналом производственных подразделений и сервисных подразделений при выполнении работ и технологических процессов нефтегазового производства

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть (В3): распределением обязанностей между персоналом производственных подразделений и сервисных подразделений подрядчиков при выполнении работ и технологических процессов нефтегазового производства	Не владеет распределением обязанностей между персоналом производственных подразделений и сервисных подразделений подрядчиков при выполнении работ и технологических процессов нефтегазового производства	Слабо владеет распределением обязанностей между персоналом производственных подразделений и сервисных подразделений подрядчиков при выполнении работ и технологических процессов нефтегазового производства	Владеет распределением обязанностей между персоналом производственных подразделений и сервисных подразделений подрядчиков при выполнении работ и технологических процессов нефтегазового производства, но допускает незначительные ошибки	Владеет распределением обязанностей между персоналом производственных подразделений и сервисных подразделений подрядчиков при выполнении работ и технологических процессов нефтегазового производства

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	ПКС-7.2 Составляет графики выполнения подрядными организациями проектных решений по технологическим работам и процессам нефтегазового производства	Знать (34): графики выполнения подрядными организациями проектных решений по технологическим работам и процессам нефтегазового производства	Не знает графики выполнения подрядными организациями проектных решений по технологическим работам и процессам нефтегазового производства	Частично знает графики выполнения подрядными организациями проектных решений по технологическим работам и процессам нефтегазового производства	Знает графики выполнения подрядными организациями проектных решений по технологическим работам и процессам нефтегазового производства	Знает графики выполнения подрядными организациями проектных решений по технологическим работам и процессам нефтегазового производства и может тезисно пояснить их содержание

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь (У4): составлять графики выполнения подрядными организациями проектных решений по технологическим работам и процессам нефтегазового производства	Не умеет составлять графики выполнения подрядными организациями проектных решений по технологическим работам и процессам нефтегазового производства	Слабо умеет составлять графики выполнения подрядными организациями проектных решений по технологическим работам и процессам нефтегазового производства	Умеет составлять графики выполнения подрядными организациями проектных решений по технологическим работам и процессам нефтегазового производства	Умеет быстро и в оптимальных объемах составлять графики выполнения подрядными организациями проектных решений по технологическим работам и процессам нефтегазового производства

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть (В4): графиками выполнения подрядными организациями проектных решений по технологическим работам и процессам нефтегазового производства	Не владеет графиками выполнения подрядными организациями проектных решений по технологическим работам и процессам нефтегазового производства	Обладает слабыми навыками графиков выполнения подрядными организациями проектных решений по технологическим работам и процессам нефтегазового производства	Владеет графиками выполнения подрядными организациями проектных решений по технологическим работам и процессам нефтегазового производства, но допускает незначительные ошибки	Владеет графиками выполнения подрядными организациями проектных решений по технологическим работам и процессам нефтегазового производства

**КАРТА****обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой**Дисциплина **Технология бурения скважин**Код, направление подготовки **21.03.01 Нефтегазовое дело**Направленность **Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Технология бурения нефтяных и газовых скважин : учебник для студентов вузов. – в 5 т. Т. 3 / Под общей редакцией В.П. Овчинникова. – Тюмень : ТюмГНГУ, 2014 – 418 с.	Электр. ресурс	100	100	+

И. о. заведующего кафедрой Нефтегазовое дело

«30» 08 2019 г.


  
(подпись)

Р.Д.Татлыев

**Дополнения и изменения  
к рабочей программе дисциплины**

---

на 20 \_\_ - 20 \_\_ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

---

---

---

---

---

Дополнения и изменения внес:

\_\_\_\_\_ (должность, ученое звание, степень) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры

\_\_\_\_\_.  
(наименование кафедры)

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г. № \_\_\_\_\_.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий выпускающей кафедрой/  
Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.