

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.Б.19.19 ДИСЦИПЛИНЫ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

Бурение на жидкие и газообразные полезные ископаемые

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

21.05.03 ТЕХНОЛОГИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ

Направленность (профиль)

21.05.03 специализация N 3 "Технология и техника разведки  
месторождений полезных ископаемых"

Форма обучения

очная

Год набора

2020

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, Старший преподаватель кафедры ТТР ГГФ ИГДГиГ СФУ, Попова

\_\_\_\_\_  
Марина Сергеевна

\_\_\_\_\_  
должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью освоения курса "Бурение скважин на жидкие и газообразные полезные ископаемые" является приобретение знаний об основах теории, технических средствах и особенностях выполнения основных технологических операций при сооружении нефтяных и газовых скважин, обеспечивающих поиск, разведку и эксплуатацию месторождений углеводородного сырья.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения дисциплины основываются на необходимости получения горным инженером-буровиком соответствующих знаний, умений, навыков в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.05.03 «Технология геологической разведки» профиль: 21.05.03.03 «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых» (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2016 года №1300), на основе которых формируются соответствующие компетенции.

### 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-7: пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</b>	
ОПК-7: пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	Сущность и значение информации в развитии современного информационного сообщества. Основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны. Опасности и угрозы, возникающие в процессе понимания сущности и значения информации. Соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны. Понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества. Осознавать опасности и угрозы, возникающие в процессе понимания сущности и значения информации. Сущностью и значением информации в развитии современного информационного сообщества. Основными требованиями информационной безопасности, в том числе защиты государственной

	тайны. Информацией об опасностях и угрозах, возникающих в процессе понимания сущности и значения информации.
<b>ПК-26: владением технологиями управления персоналом организации, знанием мотивов поведения и способов развития делового поведения персонала</b>	
ПК-26: владением технологиями управления персоналом организации, знанием мотивов поведения и способов развития делового поведения персонала	Общую теорию управления. Технологические приёмы по управлению в различных видах коллективов. Мотивы поведения персонала. Подбирать способы мотивирования персонала. Пользоваться технологиями управления персоналом. Сипользовать знания управления для развития делового поведения. Методами создания мотивации персонала для более производительной деятельности. Информацией об истинной мотивации развичных качегорий персонала. Технологиями управления персоналом для развития делового поведения.
<b>ПК-6: выполнением правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ</b>	

<p>ПК-6: выполнением правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ</p>	<p>Правила безопасности на объектах геологоразведочных работ; правила по охране окружающей среды на объектах геологоразведочных работ.</p> <p>Правила безопасности при сооружении скважин на жидкие полезные ископаемые</p> <p>Правила безопасности при сооружении скважин на газообразные полезные ископаемые</p> <p>Использовать в практике геологоразведочных работ знания о правилах безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>Использовать в практике знания о правилах безопасности и охраны окружающей среды при бурении скважин на жидкие полезные ископаемые.</p> <p>Использовать в практике знания о правилах безопасности и охраны окружающей среды при бурении скважин на газообразные полезные ископаемые.</p> <p>Навыками применения и внедрения на практике геологоразведочных работ действующих правил и норм безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>Навыками применения и внедрения на практике действующих правил и норм безопасности и охраны окружающей среды при сооружении скважин на жидкие полезные ископаемые.</p> <p>Навыками применения и внедрения на практике действующих правил и норм безопасности и охраны окружающей среды при сооружении скважин на газообразные полезные ископаемые.</p>
<p><b>ПСК-3.1: способностью профессионально отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлять профессиональный интерес к развитию смежных областей</b></p>	

<p>ПСК-3.1: способностью профессионально отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлять профессиональный интерес к развитию смежных областей</p>	<p>Эффективные технологии геологической разведки; тенденции и направления развития технологий геологической разведки; перечень перспективных технологий разведки представляющих интерес в будущем.  Эффективные технологии геологической разведки; тенденции и направления развития технологий геологической разведки.  Эффективные технологии геологической разведки.  Профессионально отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки; систематизировать тенденции и направления совершенствования технологий геологической разведки; комплексно изучив то или иное перспективное направление обоснованно предлагать его использование и внедрение в смежных областях знаний.  Профессионально отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий</p>
	<p>геологической разведки; систематизировать тенденции и направления совершенствования технологий геологической разведки.  Профессионально отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки.  Навыками отслеживания современных тенденций развития технологии геологической разведки; навыками системного подхода при освоении перспективных направлений развития технологий геологической разведки; умением применять полученные знания для их использования в смежных областях.  Навыками отслеживания современных тенденций развития технологии геологической разведки; навыками системного подхода при освоении перспективных направлений развития технологий геологической разведки.  Навыками отслеживания современных тенденций развития технологий геологической разведки.</p>

#### **1.4 Особенности реализации дисциплины**

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1,5 (54)</b>	
занятия лекционного типа	1 (36)	
практические занятия	0,5 (18)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>0,5 (18)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	
<b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>	<b>1 (36)</b>	

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
						Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
				Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
<b>1. Общие сведения.</b>											
		1. Понятия о работах по поиску и разведке месторождений нефти и газа.		2							
		2. Свойства горных пород, свойства пород-коллекторов, виды разрушения горных пород.		2							
		3. Самостоятельное изучение раздела общие сведения.							4		
<b>2. Оборудование и инструмент</b>											
		1. ПРИ: долота и бурильные головки, назначение, классификация.		2							
		2. ПРИ для глубоких скважин				2					
		3. Скважина: конструкция и элементы.		2							
		4. Буровой инструмент и оборудование.		2							
		5. Буровой снаряд роторного бурения.				2					
		6. Буровые установки.		2							
		7. Буровые установки с СВП.		2							

8. Буровые установки глубокого бурения.			2					
9. Буровые вышки, привышечные сооружения.			2					
10. Бурение погружными двигателями.	2							
11. Технология бурения, виды бурения.	2							
12. Забойный двигатель турбинного бурения.			4					
13. Технология направленного бурения.	2							
14. Забойный винтовой двигатель.			2					
15. Осложнения в процессе бурения. ГНВП.	2							
16. Методы предупреждения осложнений и аварий.	2							
17. Противовыбросовое оборудование устья скважины.			4					
18. Самостоятельное изучение раздела оборудование и инструмент.							10	
<b>3. Заканчивание.</b>								
1. Заканчивание скважин, этапы процесса.	2							
2. Крепление скважин: инструмент, схемы.	2							
3. Освоение и испытание.	2							
4. Классификация ремонтных работ.	2							
5. Подготовка к КРС, инструмент.	2							
6. Вскрытие и опробование, испытание пласта.	2							
7. Самостоятельное изучение раздела заканчивание.							4	
Всего	36		18				18	

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Калинин А. Г., Левицкий А. З. Технология бурения разведочных скважин на жидкие и газообразные полезные ископаемые: учебник для вузов по специальности "Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых"(Москва: Недра).
2. Басарыгин Ю. М., Булатов А. И., Проселков Ю. М. Бурение нефтяных и газовых скважин: учеб. пособие(Москва: Недра).
3. Элияшевский И. В., Сторонский М. Н., Орсуляк Я. М., Элияшевский И. В. Типовые задачи и расчеты в бурении: учеб. пособие(Москва: Недра).
4. Вадецкий Ю. В. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник (Москва: Академия).

### **4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1. Рабочей программой дисциплины не предусмотрено использование программного обеспечения.

### **4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Рабочей программой дисциплины не предусмотрено использование информационных справочных систем.

## **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

## **6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Материально-техническую базу, необходимую для осуществления образовательного процесса по дисциплине составляет лаборатория бурения нефтяных и газовых скважин, оснащённая стандартными комплектами отечественных и зарубежных приборов и установок; также слайды и фильмы по технике и технологии бурения глубоких скважин.