

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

**Кафедра технологии и техники
разведки (ТТР_ПФ)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

**Кафедра технологии и техники
разведки (ТТР_ПФ)**

наименование кафедры

Нескоромных В.В.

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 Введение в специальность

Направление подготовки /
специальность 21.05.03 Технология геологической разведки
Специализация 21.05.03.00.03. Технология и
техника разведки месторождений полезных

Направленность
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2019

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

210000 «ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГОРНОЕ ДЕЛО,
НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО И ГЕОДЕЗИЯ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Специальность 21.05.03 Технология геологической разведки

Специализация 21.05.03.00.03. Технология и техника разведки

месторождений полезных ископаемых

Программу
составили

-, Старший преподаватель кафедры ТТР ГГФ
ИГДГиГ СФУ, Леонов Сергей Олегович

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель преподавания данной учебной дисциплины - сформировать у будущего специалиста более полное представление об истории развития и современном состоянии той специальности, которую он собирается усвоить в процессе обучения. Практика чтения подобных курсов показывает, что они помогают студентам убедиться в правильности выбора будущей специальности, разобраться с её спецификой, и увидеть связь с другими дисциплинами. Необходимо показать обучающимся значение получаемой специальности и широту её востребованности в современном производстве, сформировать у обучающихся научный взгляд на производственные процессы и показать их в историческом развитии и совершенствовании.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения дисциплины:

1. Ознакомить студентов на доступном им уровне с историей возникновения и развития техники и технологии сооружения скважин.

2. Показать современный уровень и состояние буровой науки и техники как результата долгой и сложной эволюции совершенствования, определить закономерности и перспективы развития отрасли, связь её с другими областями человеческой деятельности.

3. На конкретных примерах показать связь дисциплин естественного и общетехнического цикла с будущими профессиональными дисциплинами и курсами подготовки специалиста.

4. Соориентировать будущего специалиста в различных направлениях и специализациях буровой науки и техники и помочь им в выборе специализации в соответствии с интересами и наклонностями.

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

ПК-16:осуществлением разработки и реализации программного обеспечения для исследовательских и проектных работ в области создания современных технологий геологической разведки	
Уровень 1	Современный уровень технологий геологической разведки.
Уровень 2	Способы разработки и реализации программного обеспечения для исследовательских и проектных работ.
Уровень 3	Способы разработки и реализации программного обеспечения для исследовательских и проектных работ в области создания современных технологий геологической разведки.

Уровень 1	Проводить проектные и научно-исследовательские работы.
Уровень 2	Проводить проектные и научно-исследовательские работы с помощью программного обеспечения.
Уровень 3	Применять программное обеспечение в области создания современных технологий геологической разведки.
Уровень 1	Навыками проведения научно-исследовательских и проектных работ.
Уровень 2	Навыками проведения научно-исследовательских и проектных работ с помощью программного обеспечения.
Уровень 3	Навыками применения программного обеспечения в области создания современных технологий геологической разведки.
ПК-20: владением методами и средствами управленческой работы, планирования эффективной организации труда, непрерывного контроля качества и результатов своей работы	
Уровень 1	Техническую и нормативную документацию в области горно-бурового дела.
Уровень 2	Стандарты, технические условия и документы промышленной документации.
Уровень 3	Методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения буровых работ.
Уровень 1	Контролировать соответствие проектов требованиям стандартов.
Уровень 2	Разрабатывать техническую и нормативную документацию.
Уровень 3	Разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие качество и безопасность выполнения буровых работ.
Уровень 1	Умением разрабатывать техническую и нормативную документацию.
Уровень 2	Методами сбора, систематизации и анализа научно-технической и нормативной документации.
Уровень 3	Способность контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и другим нормативным документам.
ПК-27: владением приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала	
Уровень 1	Приемы и методы работы с персоналом.
Уровень 2	Критерии оценки качества труда.
Уровень 3	Методы оценки результатов труда персонала на различных стадиях работ.
Уровень 1	Использовать различные приемы и методы работы с персоналом.
Уровень 2	Оценивать качество труда персонала.
Уровень 3	Использовать методы оценки результативности труда для повышения производительности.
Уровень 1	Приемами и методами работы с персоналом.
Уровень 2	Методами оценки качества.
Уровень 3	Навыками использования приемов и методов для повышения производительности труда персонала.
ПК-32: способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику риск-менеджмента на предприятии	
Уровень 1	Функции риск-менеджмента.

Уровень 2	Что представляет собой эффективная стратегия.
Уровень 3	Содержание активной политики риск-менеджмента.
Уровень 1	Определение целей политики риск-менеджмента.
Уровень 2	Выбирать критерии, определяющие эффективную стратегию.
Уровень 3	Формировать цели активной политики.
Уровень 1	Навыками определения эффективной стратегии.
Уровень 2	Способами определения стратегии и активной политики предприятия.
Уровень 3	Способностью разрабатывать активную политику риск-менеджмента.
ПСК-3.9:способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии	
Уровень 1	Способы нахождения информации, необходимой для проектирования производственной деятельности.
Уровень 2	Современные информационные технологии.
Уровень 3	Методы переработки информации, полученной из сети.
Уровень 1	Ориентироваться в интерактивной сети при поисках информации.
Уровень 2	Анализировать полученные в результате поиска данные.
Уровень 3	Интерпретировать полученную информацию, способную решить поставленные задачи, даже косвенно касающуюся темы исследования.
Уровень 1	Методами поиска необходимых сведений, включая патентный поиск.
Уровень 2	Специализированными программами поиска, включая программы на иностранных языках.
Уровень 3	Комплексными методиками нахождения, анализа и переработки информации.
ПСК-3.11:способностью осуществлять разработку и реализацию программного обеспечения для исследовательских и проектных работ в области создания современных геофизических и горно-буровых технологий	
Уровень 1	Приемы разработки программного обеспечения.
Уровень 2	Специфику программ для исследовательских и проектных работ.
Уровень 3	Специальные требования к геофизическим и горно-буровым технологиям.
Уровень 1	Выявлять особенности исследовательских и проектных работ, требующих создания новых технологий.
Уровень 2	Уметь осуществлять реализацию созданного программного обеспечения.
Уровень 3	Ориентироваться в современных геофизических и горно-буровых технологиях.
Уровень 1	Способностью выявлять особенности современных геофизических и горно-буровых технологий, требующих разработки программного обеспечения.
Уровень 2	Навыком определять наиболее перспективные разработки программного обеспечения для исследовательских работ.
Уровень 3	Способностью формулировать требования к разработке программного обеспечения для проектных работ.

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Для изучения дисциплины "История развития техники и технологии геологоразведочных работ" необходимо усвоить следующие дисциплины: "Физика", "Химия", "Математика" из курса среднего образования.

Математика

Физика

Химия

В свою очередь, полученные в рамках изучаемой дисциплины знания, умения и навыки будут использованы при дальнейшем обучении студентов, в частности, при изучении дисциплин: "Разрушение горных пород при проведении геологоразведочных работ", "Буровые машины и механизмы", "Бурение скважин", "Проектирование и расчёт буровых машин и механизмов".

1.5 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)	Семестр
		6
Общая трудоемкость дисциплины	3 (108)	3 (108)
Контактная работа с преподавателем:	1,5 (54)	1,5 (54)
занятия лекционного типа	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия		
практикумы		
лабораторные работы	1 (36)	1 (36)
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	1,5 (54)	1,5 (54)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт)		

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Значение буровых работ. Назначение скважин.	2	0	0	10	ПК-16 ПК-20 ПК-27 ПК-32 ПСК-3.11 ПСК-3.9
2	Процесс сооружения скважины.	4	0	4	12	ПК-16 ПК-20 ПК-27 ПК-32 ПСК-3.11 ПСК-3.9
3	История зарождения и развития буровой техники.	6	0	18	8	ПК-16 ПК-20 ПК-27 ПК-32 ПСК-3.11 ПСК-3.9
4	Высокопроизводительные и перспективные технологии сооружения скважин.	2	0	6	8	ПК-16 ПК-20 ПК-27 ПК-32 ПСК-3.11 ПСК-3.9
5	Сооружение уникальных и сверхглубоких скважин.	2	0	4	8	ПК-16 ПК-20 ПК-27 ПК-32 ПСК-3.11 ПСК-3.9
6	Перспективы развития буровой техники и технологии бурения.	2	0	4	8	ПК-16 ПК-20 ПК-27 ПК-32 ПСК-3.11 ПСК-3.9
Всего		18	0	36	54	

3.2 Занятия лекционного типа

№	№ раздела	Наименование занятий	Объем в акад. часах
---	-----------	----------------------	---------------------

п/п	дисциплины		Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Основные понятия и определения. Элементы конструкции скважин.	2	0	0
2	2	Основы технологии сооружения скважин, основные факторы, на это влияющие.	4	0	0
3	3	Бурение в доиндустриальную эпоху.	2	0	0
4	3	Современное состояние технических средств для сооружения скважин различного назначения.	2	0	0
5	3	Конструкции современных буровых установок.	2	0	0
6	4	Комплексы ССК, обратной циркуляции с пневмотранспортом керна, шлама.	2	0	0
7	5	Техника и технология сверхглубокого бурения.	2	0	0
8	6	Повышение производительности буровых машин и механизмов.	2	0	0
Всего			18	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

3.4 Лабораторные занятия

№	№	Наименование занятий	Объем в акад. часах
---	---	----------------------	---------------------

п/п	раздела дисциплины		Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	2	Основные элементы буровых скважин.	4	0	0
2	3	Установки со станками шпиндельного типа.	6	0	0
3	3	Установки роторного типа.	6	0	0
4	3	Буровые установки с подвижным вращателем.	6	0	0
5	4	Снаряд ССК.	6	0	0
6	5	Породоразрушающий инструмент.	4	0	0
7	6	Снаряды для управления траекторией скважин.	4	0	0
Всего			26	0	0

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Беленьков А. Ф.	Геолого-разведочные работы. Основы технологии, экономики, организации и рационального природопользования: учеб. пособие	Ростов-на-Дону: Феникс, 2006
Л1.2	Козловский Е. А.	Справочник инженера по бурению геологоразведочных скважин: Том 1: в 2 томах	Москва: Недра, 1984
Л1.3	Козловский Е. А.	Справочник инженера по бурению геологоразведочных скважин: Том 2: в 2 томах	Москва: Недра, 1984
Л1.4	Воздвиженский Б. И., Волков С. А., Волков А. С.	Колонковое бурение: учебное пособие для вузов по специальности "Технология и техника разведки"	Москва: Недра, 1982
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

Л2.1	Винниченко В. М., Максименко Н. Н.	Технология бурения геологоразведочных скважин: справочник бурильщика	Москва: Недра, 1988
Л2.2	Волков А. С., Долгов Б. П., Пономарев Г. И.	Вращательное бурение разведочных скважин: учебник	Москва: Недра, 1977

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Электронный конспект лекций с графическими иллюстрациями.
2. Плакаты и слайды по буровому оборудованию в количестве более 50 экз.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	Использование программного обеспечения не предусмотрено рабочей программой дисциплины.
-------	--

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	Использование информационных справочных систем не предусмотрено рабочей программой дисциплины.
-------	--

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лабораторный кабинет, стенды, плакаты, макеты бурового оборудования, забойных снарядов, породоразрушающего инструмента.