

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

Б1.Б.19.14 ДИСЦИПЛИНЫ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

Сооружение, эксплуатация и ремонт водозаборных
скважин

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 _____

-, Доцент, Попова Марина Сергеевна

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования является обеспечение специальной подготовки студентов по технологии и технике разведки месторождений полезных ископаемых.

Изучение дисциплины позволит сформировать у будущего специалиста теоретические знания, практические навыки, выработать социально-личностные компетенции, а последнее, в свою очередь, позволит успешно получать новые знания, систематизировать и обобщать их.

Для качественного выполнения производственно-технологической деятельности будущему специалисту-буровику знание данного курса необходимо: выпускник должен хорошо освоить технику и технологию сооружения водозаборных скважин. Это позволит будущему специалисту грамотно осуществить организацию производства, труда и управления при ведении гидрогеологических исследований и работ по водоснабжению.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения дисциплины основываются на необходимости получения специалистом соответствующих знаний, умений, навыков в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки (специальности) 130102.65 "Технология геологической разведки", 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
ОК-8: способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности	
ОК-8: способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности	Основы общеправовых знаний. Основы применения общеправовых знаний. О применимости общеправовых знаний в различных сферах жизнедеятельности. Применять основы общеправовых знаний. Ситуации, при которых возможно применение правовых знаний. Использовать общеправовые знания в конкретной области профессиональной деятельности. Знанием правовых основ в различных сферах. Приемами использования правовых знаний в различных сферах. Навыками применения правовых знаний в области профессиональной деятельности.
ПК-29: способностью проектировать и выполнять экономическое обоснование	

инновационного бизнеса, способностью разрабатывать содержание и структуру бизнес-плана, методы и модели управления инновационным процессом	
ПК-29: способностью проектировать и выполнять экономическое обоснование инновационного бизнеса, способностью разрабатывать содержание и структуру бизнес-плана, методы и модели управления инновационным процессом	<p>Методы выполнения экономического обоснования инновационного бизнеса.</p> <p>Содержание и структуру бизнес-плана.</p> <p>Методы и модели управления инновационным процессом.</p> <p>Проектировать и выполнять экономическое обоснование инновационного бизнеса.</p> <p>Разрабатывать содержание и структуру бизнес-плана.</p> <p>Разрабатывать методы и модели управления инновационным процессом.</p> <p>Методами выполнения экономического обоснования инновационного бизнеса.</p> <p>Содержанием и структурой бизнес-плана.</p> <p>Методами и моделями управления инновационным процессом.</p>
ПК-32: способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику риск-менеджмента на предприятии	
ПК-32: способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику риск-менеджмента на предприятии	<p>Функции риск-менеджмента.</p> <p>Что представляет собой эффективная стратегия.</p> <p>Содержание активной политики риск-менеджмента.</p> <p>Определение целей политики риск-менеджмента.</p> <p>Выбирать критерии, определяющие эффективную стратегию.</p> <p>Формировать цели активной политики.</p> <p>Навыками определения эффективной стратегии.</p> <p>Способами определения стратегии и активной политики предприятия.</p> <p>Способностью разрабатывать активную политику риск-менеджмента.</p>
ПСК-3.10: способностью обработки полученных результатов, анализа и осмысления их с учетом имеющегося мирового опыта, готовностью представлять результаты работы, обосновывать предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне	

<p>ПСК-3.10: способностью обработки полученных результатов, анализа и осмысления их с учетом имеющегося мирового опыта, готовностью представлять результаты работы, обосновывать предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне</p>	<p>Приемы обработки результатов. Существующий на данный момент уровень мирового опыта в своей области. Уровень репрезентативности представленных результатов. Представлять результаты работ с учетом имеющегося мирового опыта. Проводить сравнение полученных результатов с существующем профессиональным уровнем. Обосновывать предлагаемые решения и результаты внедрения на высоком научно-техническом уровне. Навыками обоснования предлагаемых решений на высоком научно-техническом уровне. Методами осмысления полученных результатов. Навыками всего комплекса репрезентативных</p>
	<p>технологий применительно к полученным результатам работ.</p>
<p>ПСК-3.9: способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии</p>	
<p>ПСК-3.9: способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии</p>	<p>Способы нахождения информации, необходимой для проектирования производственной деятельности. Современные информационные технологии. Методы переработки информации, полученной из сети. Ориентироваться в интерактивной сети при поисках информации. Анализировать полученные в результате поиска данные. Интерпретировать полученную информацию, способную решить поставленные задачи, даже косвенно касающуюся темы исследования. Методами поиска необходимых сведений, включая патентный поиск. Специализированными программами поиска, включая программы на иностранных языках. Комплексными методиками нахождения, анализа и переработки информации.</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
Контактная работа с преподавателем:	1,5 (54)	
занятия лекционного типа	1 (36)	
практические занятия	0,5 (18)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,5 (54)	
курсовое проектирование (КП)	Да	
курсовая работа (КР)	Нет	
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	

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
1. Основные сведения о водозаборных скважинах											
		1. Самостоятельное изучение раздела "Основные сведения о водозаборных скважинах".								1	
		2. Виды подземных вод. Особенности бурения скважин на воду. Способы бурения водозаборных скважин.		1							
		3. Установки ударно-катаного бурения.		2							
		4. Конструкция станков ударно-канатного бурения				2					
		5. Технология ударно-канатного бурения.		3							
		6. Технология ударно-канатного бурения				2					
		7. Установки вращательного бурения.		2							
2. Конструкции скважин на воду											
		1. Самостоятельное изучение раздела "Конструкции скважин на воду".								1	

2. Конструкции фильтровых и бесфильтровых скважин. Расчёт конструкции и цементирования обсадных колонн.	4							
3. Типы фильтров			2					
4. Обсадные трубы и их соединения.			2					
5. Схемы цементирования обсадных колонн.			2					
3. Этапы сооружения								
1. Самостоятельное изучение раздела "Этапы сооружения".							1	
2. Вскрытие и освоение водозаборных пластов	4							
3. Вскрытие и освоение водоносных пластов			2					
4. Опробование скважин откачками. Исследования в скважине.	4							
5. Аппаратура для контроля статики и динамики подземных вод	4							
6. Водоподъёмное оборудование	4							
7. Эрлифт, его расчёт и выбор			2					
8. Оборудование устья водозаборных скважин	4							
9. Водоподъёмники постоянного действия			2					
4. Ремонт скважин								
1. Самостоятельное изучение раздела "Ремонт скважин".							1	
2. Причины снижения дебета	2							
3. Методы восстановления и ремонта скважин.	2							
4. Инструмент и средства ремонта водозаборных скважин			2					

5. Составление геолого-технического проекта бурения скважин на воду							50	
Всего	36		18				54	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Овчаренко В. М., Брацлавский И. А. Основы автоматизации и контрольно-измерительные приборы на буровых и горно-разведочных работах: учебник для геологоразведочных техникумов(Москва: Недра).
2. Калинин А.Г., Левицкий А.З. Технология бурения разведочных скважин на жидкие и газообразные полезные ископаемые: Учеб.(Москва: Недра).
3. Малоян А.В., Плохов В.И. Бурение скважин на воду: краткий справочник(Москва: Недра).
4. Башкатов Д. Н., Драхлис С. Л., Сафонов В. В., Квашнин Г. П. Специальные работы при бурении и оборудовании скважин на воду: справочник(Москва: Недра).
5. Боровский Б. В., Самсонов Б. Г., Язвин Л. С. Методика определения параметров водоносных горизонтов по данным откачек: научное издание(Москва: Недра).
6. Башкатов Д. Н., Сулакшин С. С., Драхлис С. Л., Квашнин Г. П., Башкатов Д. Н. Справочник по бурению скважин на воду(Москва: Недра).
7. Дубровский В.В., Керченский М. М., Плохов В.И., Ряполова В. А., Сиднев Я. А., Дубровский В. В. Справочник по бурению и оборудованию скважин на воду(Москва: Недра).

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. Использование программного обеспечения не предусматривается рабочей программой дисциплины.

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

1. Использование информационных справочных систем не предусматривается рабочей программой дисциплины.

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)

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