

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

**Б1.Б.19.04 ДИСЦИПЛИНЫ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ**

**Эксплуатация и ремонт геологоразведочного  
оборудования**

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

Красноярск 2023

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Программу составили \_\_\_\_\_

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

Сергей Олегович

\_\_\_\_\_  
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, позволяет приобретать новые знания, систематизировать и обобщать их.

Для качественного выполнения производственно-технологической деятельности будущему специалисту-буровику знание данного курса необходимо: выпускник должен хорошо освоить эксплуатацию и ремонт геологоразведочного оборудования. Это позволит будущему специалисту грамотно осуществить организацию производства, труда и управления при ведении ремонтных работ на предприятии.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения дисциплины основываются на необходимости получения горным инженером соответствующих знаний, умений, навыков в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 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
<b>ОПК-4: способностью организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований</b>	
ОПК-4: способностью организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований	Основы научной организации труда. Приемы организации труда на научной основе. Критерии оценки результатов своей деятельности. Самостоятельно организовывать свой труд. Использовать при организации труда научные приемы. Самостоятельно оценивать результаты своей деятельности. Навыками самостоятельной работы. Навыками организации научных исследований. Навыками оценки результатов исследований с привлечением научного аппарата.
<b>ПК-20: владением методами и средствами управленческой работы, планирования эффективной организации труда, непрерывного контроля</b>	

<b>качества и результатов своей работы</b>	
<p>ПК-20: владением методами и средствами управленческой работы, планирования эффективной организации труда, непрерывного контроля качества и результатов своей работы</p>	<p>Техническую и нормативную документацию в области горно-бурового дела.  Стандарты, технические условия и документы промышленной документации.  Методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения буровых работ.  Контролировать соответствие проектов требованиям стандартов.  Разрабатывать техническую и нормативную документацию.  Разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие качество и безопасность выполнения буровых работ.  Умением разрабатывать техническую и нормативную документацию.  Методами сбора, систематизации и анализа научно-технической и нормативной документации.  Способность контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и другим нормативным документам.</p>
<p><b>ПК-6: выполнением правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ</b></p>	

<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 на объектах геологоразведочных работ; правила по охране 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>Использовать в практике геологоразведочных работ знания о правилах безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>Использовать в практике геологоразведочных работ знания о правилах безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>Использовать в практике геологоразведочных работ знания о правилах безопасности и охраны окружающей среды.</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 геологоразведочных работ действующих правил и</p>
	<p>норм безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>Навыками применения и внедрения на практике геологоразведочных работ действующих правил и норм безопасности и охраны окружающей среды.</p>
<p><b>ПК-7: способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геологоразведочных работ</b></p>	

<p>ПК-7: способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геологоразведочных работ</p>	<p>Основные определения и понятия; структуру и содержание типовых производственных проектов для проведения геологоразведочных работ; методологию создания производственного проекта для проведения геологоразведочных работ на всех стадиях.</p> <p>Основные определения и понятия; структуру и содержание типовых производственных проектов для проведения геологоразведочных работ; методологию создания производственного проекта для проведения геологоразведочных работ.</p> <p>Основные определения и понятия; структуру и содержание типовых производственных проектов для проведения геологоразведочных работ.</p> <p>Разрабатывать проект на проведение геологоразведочных работ исходя из данных горно-геологических условий месторождения; грамотно и обоснованно выбрать технику и технологию для проведения геологоразведочных работ; уметь грамотно и обоснованно составлять разделы ГТН, в</p>
	<p>том числе подбор инструмента, технологических параметров бурения, свойств очистного агента.</p> <p>Разрабатывать проект на проведение геологоразведочных работ исходя из данных горно-геологических условий месторождения; грамотно и обоснованно выбрать технику и технологию для проведения геологоразведочных работ.</p> <p>Разрабатывать проект на проведение геологоразведочных работ исходя из данных горно-геологических условий месторождения; грамотно и обоснованно выбрать технику и технологию для проведения геологоразведочных работ.</p> <p>Навыками составления проекта на проведение геологоразведочных работ; навыками создания ГТН; умениями по расчету основных характеристик техники для проведения геологоразведочных работ; навыками расчета технологических параметров при проектировании геологоразведочных работ.</p> <p>Навыками составления проекта на проведение геологоразведочных работ; навыками создания ГТН; умениями по расчету основных характеристик техники для проведения геологоразведочных работ.</p> <p>Навыками составления проекта на проведение геологоразведочных работ; навыками создания ГТН; умениями по расчету основных характеристик техники для проведения геологоразведочных работ.</p>
<p><b>ПСК-3.7: готовностью выполнять разделы проектов на технологии геологической разведки в соответствии с современными требованиями промышленности</b></p>	

<p>ПСК-3.7: готовностью выполнять разделы проектов на технологии геологической</p>	<p>Назначение разделов проектов. Современные требования промышленности в области геологоразведочных работ.</p>
<p>разведки в соответствии с современными требованиями промышленности</p>	<p>Цели и формы реализации технических задач, решаемых в разделах проектов. Выявлять пункты в проектах, требующие нестандартного подхода. Находить решения в разделах проекта, обеспечивающие снижение себестоимости принимаемых решений на производстве. Увязывать решения разделов проекта с требованиями техники безопасности и охраны труда. Навыками решения сложных инженерных задач. Знаниями, обеспечивающими экологичность принимаемых проектных решений. Способностью выполнять технологические разделы проектов в соответствии с современными требованиями промышленности.</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>1,44 (52)</b>	
занятия лекционного типа	0,94 (34)	
лабораторные работы	0,5 (18)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>0,56 (20)</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. Эксплуатация и ремонт. Основные понятия</b>									
	1. Самостоятельное изучение раздела "Эксплуатация и ремонт. Основные понятия".							8	
	2. Системы планово-предупредительных ремонтов и технических уходов	2							
	3. Требования по уходу и эксплуатации ГРО	2							
	4. Операции, составляющие технические уходы и ППР	2							
	5. Система ППР					2			
<b>2. Транспорт при ГРП</b>									
	1. Самостоятельное изучение раздела "Транспорт при ГРП".							4	
	2. Особенности транспортных операций при ГРП	2							
	3. Виды дорог и их сооружение	2							
	4. Мосты и безмостовые переправы	2							
	5. Расчёт мостов по грузоподъёмности					2			

6. Организация перевозок, их особенности на различных видах транспорта	2								
7. Расчёт ледовых переправ					2				
8. Техничко-экономические показатели эффективности транспортных операций	2								
<b>3. Трение, износ, смазка</b>									
1. Самостоятельное изучение раздела "Трение, износ, смазка".								4	
2. Виды смазочных материалов	2								
3. Специальные виды смазок	2								
4. Смазка оборудования. Расчёт необходимого количества смазочных материалов					3				
5. Виды трения	2								
6. Виды износов	2								
7. Защита деталей от износа и коррозии	2								
8. Методы упрочнения поверхностей					2				
9. Общепромышленная дефектоскопия	2								
10. Буровая дефектоскопия	2								
11. Дефектоскопия бурильных труб					2				
<b>4. Организация ремонтной службы</b>									
1. Самостоятельное изучение раздела "Организация ремонтной службы".								4	
2. Восстановление изношенных деталей	2								
3. Организация ремонтно-механических мастерских при ГРП					3				
4. Передвижные ремонтно-механические мастерские	2								

5. Планирование комплексной эксплуатации транспортного и геологоразведочного оборудования					2			
Всего	34				18		20	

## **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. Тихонов Н. В., Малютин М. А. Ремонт геологоразведочного оборудования: учебник(Москва: Недра).
3. Кирсанов А. Н., Зиненко В. П., Кардыш В. Г. Буровые машины и механизмы: учебник для вузов по специальности "Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых"(Москва: Недра).
4. Блинов Г.А., Васильев В.И., Бакланов Ю.В., Баюничев В.А., Головин О.С. Справочное руководство мастера геологоразведочного бурения: справочное издание(Ленинград: Недра).
5. Гланц А. А., Алексеев В. В. Справочник механика геологоразведочных работ(Москва: Недра).
6. Волков А.С. Машинист буровой установки: учебное и справочное пособие(Москва: ВИЭМС).
7. Волков А. С., Долгов Б. П., Пономарев Г. И. Вращательное бурение разведочных скважин: учебник(Москва: Недра).
8. Чиркин Р. Т. Электробезопасность на геологоразведочных работах (Москва: Недра).
9. Леонов С. О. Технологические измерения при геологоразведочных работах: метод. указ. к лаб. работам для студентов спец. 080700 "Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых"(Красноярск: ГУЦМиЗ).

### **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)**

1. Комплекты демонстрационных плакатов по изучаемому оборудованию.

2. Стенды с узловым представлением агрегатов.
3. Стенд-буровое оборудование с системами смазки.
4. Методические указания к практическим работам.