



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Старооскольский геологоразведочный институт

(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

**«Российский государственный геологоразведочный университет
имени Серго Орджоникидзе»
(СГИ МГРИ)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор СГИ МГРИ

С. И. Двоеглазов

« 24 » 04 20 25 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по СПО

Е. А. Мищенко

« 24 » 04 20 25 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.18 РЕМОНТ БУРОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

г. Старый Оскол
2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин (утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 836 от 15.09.2022 г., ред. от 03.07.2024)

Организация-разработчик:

Старооскольский геологоразведочный институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»

Разработчик:

Панкратова Ирина Германовна, преподаватель СГИ МГРИ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании преподавателей по образовательной программе

21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

Протокол № 11 от « 15 » апреля 2025 г.

Руководитель ОП:  И.Г. Панкратова

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СГИ МГРИ

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.18 РЕМОНТ БУРОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин.**

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Ремонт бурового оборудования» входит в общепрофессиональный цикл, является учебной дисциплиной по выбору.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Учебная дисциплина «Ремонт бурового оборудования» обеспечивает формирование элементов профессиональных и общих компетенций по видам деятельности ФГОС СПО.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы **общих компетенций (ОК):**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

Перечень **профессиональных компетенций (ПК)**, элементы которых формируются в рамках дисциплины:

ПК 3.2. Производить техническое обслуживание агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ.

ПК 3.3. Участвовать в комплексе работ по ремонту бурового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин.

ПК 3.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5, ОК 01 - ОК 09,	– определять количественные показатели безотказности бурового оборудования; – применять методы и средства определения износов деталей бурового оборудования; – использовать способы и средства определения дефектов деталей; – соблюдать порядок подготовки оборудования к ремонту; – использовать методы повышения долговечности деталей оборудования и способы восстановления и упрочнения деталей; – соблюдать правила ремонта и сборки деталей различных классов; – соблюдать правила ремонта базовых деталей; – соблюдать правила технического обслуживания оборудования и инструмента, используемых при строительстве скважин; – соблюдать порядок проведения профилактического осмотра бурового оборудования; – выбирать периодичность, объем	- показатели надежности бурового оборудования; - пути повышения надежности бурового оборудования. - классификацию видов разрушения деталей; - пути совершенствования организации ремонтных работ; - структуру ремонтно-механических служб геологоразведочных организаций; - виды ремонтных работ; - нормативы на ремонт оборудования и срок службы оборудования; - общие понятия и особенности взаимозаменяемости, допуски и посадки при ремонте оборудования; - общие сведения о подготовке оборудования к ремонту; - способы ремонта; - общие понятия по сборке бурового оборудования после ремонта; - порядок подготовки оборудования к ремонту; - причины износа оборудования; - методы повышения долговечности деталей оборудования; - классификацию способов восстановления деталей; - критерии выбора способа

работ при проведении ремонта бурового оборудования; – соблюдать последовательность проведения операций при подготовке оборудования к транспортировке; – выполнять проверку работы контрольно-измерительных приборов, автоматов, предохранительных устройств, противовыбросового оборудования; – выявлять возможные неисправностей бурового оборудования и выбирать способы их устранения; – составлять карты смазки; – заполнять сменный журнал неисправностей; – оформлять документацию по техническому обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования; – соблюдать правила техники безопасности при проведении ремонта бурового оборудования; – намечать мероприятия по охране окружающей среды	восстановления и упрочнения деталей; - типовые технологические процессы ремонта деталей бурового оборудования; - неисправности и правила ремонта бурового оборудования; - методы сборки отремонтированного оборудования. - способы контроля качества сборки, обкатка и испытания отремонтированного оборудования; - правила окраски оборудования после ремонта. - особенности консервация и упаковки оборудования после ремонта. - правила техники безопасности при ремонте оборудования. - мероприятия по охране окружающей среды при техническом обслуживании и ремонте бурового оборудования
--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	84
в т. ч. в форме практической подготовки	32
в том числе,	
теоретическое обучение	52
практические занятия	32
Самостоятельная работа	-
работа со специальной литературой, словарями, справочными материалами	

подготовка докладов, сообщений, рефератов, презентаций по темам, предложенным преподавателем	
оформление лабораторных и практических работ и подготовка к их защите	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **РЕМОНТ БУРОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. час. / в том числе в форме практической подготовки, акад. час.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1	Основы надежности бурового оборудования	10/4	ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5, ОК 01 - ОК 09
Тема 1.1 Основные сведения о надежности бурового оборудования	Содержание учебного материала	6	ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5, ОК 01 - ОК 09
	1. Основы теории надежности. Оценка надежности оборудования. Повышение надежности бурового оборудования.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа №1 Определение количественных показателей безотказности бурового оборудования		
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление практической работы и подготовка к защите		
Тема 1.2 Виды разрушения деталей бурового оборудования	Содержание учебного материала	4	ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5, ОК 01 - ОК 09
	1. Классификация видов разрушения деталей. Деформации и изломы. 2. Износ. Методы и средства определения износов. Химико-тепловые повреждения.	4	
	В том числе практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Доклад: Способы определения допустимых износов деталей и агрегатов бурового оборудования.		
Раздел 2	Ремонтные работы	74/28	
Тема 2.1 Организация обслуживания и ремонта	Содержание учебного материала	2	ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5, ОК 01 - ОК 09
	1. Системы планово-предупредительного ремонта и обслуживания оборудования. Структура ремонтных служб нефтепромысловых предприятий. Паспортизация оборудования. Организация ремонта бурового оборудования.	2	

оборудования	В том числе практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Презентация: Техническая диагностика		
Тема 2.2 Подготовительные работы перед ремонтом оборудования	Содержание учебного материала	4	ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5, ОК 01 - ОК 09
	1. Порядок подготовки оборудования к ремонту разборка оборудования, очистка и мойка деталей, контроль и сортировка деталей, осмотр. Измерения. 2. Определение дефектов.	4	
	В том числе практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Доклад: Моечные установки		
Тема 2.3 Износ и восстановление деталей оборудования	Содержание учебного материала	4	ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5, ОК 01 - ОК 09
	1.Причины износа оборудования. Классификация видов разрушения деталей оборудования. Методы повышения долговечности деталей оборудования. Классификация способов восстановления деталей. Критерий выбора способа восстановления и упрочнения деталей. 2.Восстановление деталей: механической обработкой; давлением; наращиванием изношенной детали.	4	
	В том числе практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Сообщение: Ремонт деталей с применением клеевых соединений		
Тема 2.4 Технологические процессы ремонта деталей бурового оборудования.	Содержание учебного материала	8	ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5, ОК 01 - ОК 09
	1. Ремонт валов и осей. Ремонт деталей класса «втулки». Ремонт деталей класса «диски». 2. Сборка разъемных соединений деталей оборудования. Сборка узлов с подшипниками качения и скольжения. Сборка зубчатых и червячных передач. 3.Ремонт и сборка цепных и ременных передач. 4.Ремонт базовых деталей	8	
	В том числе практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Сообщение: Ремонт клапанной коробки бурового насоса способом дополнительных ремонтных деталей		
Тема 2.5 Неисправности и	Содержание учебного материала	44	ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5, ОК 01 -
	Ремонт: кронблоков и талевых блоков; крюков; автоматических буровых	20	

ремонт бурового оборудования на нефть и газ. Ремонт забойных двигателей.	ключей и пневматических клиновых захватов; механизмов АСП; буровых лебедок; редукторов и коробок скоростей; превенторов; роторов; вертлюгов; буровых насосов; турбобуров; устройств управления; автоматических устройств управления компрессором; поршневых компрессоров.		ОК 09	
	В том числе практических занятий	24		
	Практическая работа №2 Техническое обслуживание оборудования и инструмента, используемых при строительстве скважин.			
	Практическая работа №3 Порядок проведения профилактического осмотра бурового оборудования			
	Практическая работа №4 Техническое обслуживание, выявление возможных неисправностей при работе ротора и способов их устранения.			
	Практическая работа №5 Техническое обслуживание, выявление возможных неисправностей буровых лебедок и способов их устранения			
	Практическая работа №6 Техническое обслуживание, выявление возможных неисправностей при работе насоса и способов их устранения			
	Практическая работа №7 Техническое обслуживание, выявление возможных неисправностей при работе турбобура и способов их устранения			
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление практической работы и подготовка к защите			
Тема 2.2 Смазочное хозяйство буровых предприятий	Содержание учебного материала	6	ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5, ОК 01 - ОК 09	
	1. Общие сведения о смазочных материалах, применяемых для профилактических и ремонтных работ. Сорты смазок и масел, их свойства; смазывание деталей и узлов оборудования. Нормы расхода смазки; системы смазки; хранение и регенерация масел, антикоррозийные промывки и смазки.	2		
	В том числе практических занятий	4		
	Практическая работа №8 Составление карты смазки узлов и агрегатов бурового оборудования			
		Самостоятельная работа обучающихся Оформление практической работы и подготовка к защите		
Тема 2.3 Заключительные операции при ремонте бурового оборудования	Содержание учебного материала	6	ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5, ОК 01 - ОК 09	
	1. Комплектование деталей. Методы сборки отремонтированного оборудования. Набивочные и прокладочные материалы. Балансировка деталей и узлов. 2. Контроль качества сборки, обкатка и испытание отремонтированного	6		

	оборудования. Окраска оборудования после ремонта. Консервация и упаковка оборудования после ремонта. 3. Техника безопасности при ремонте оборудования. Охрана окружающей среды при техническом обслуживании и ремонте бурового оборудования		
	В том числе практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Доклад: Порядок хранения, консервации и списания бурового оборудования.		
Промежуточная аттестация - экзамен		12	
Всего:		96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Буровое оборудование.

Оборудование учебного кабинета: рабочее место преподавателя, комплект учебной мебели на 25 посадочных мест, классная доска, учебное методическое обеспечение.

Технические средства обучения: автоматизированное рабочее место с подключением к сети Интернет: компьютер в сборе, монитор, интерактивная доска, проектор.

Специализированное оборудование: вертлюг; хомут трубный; датчик нагрузки на канат талевого системы; метчик трубный; переводник трубный; вал карданный; вертлюг-сальник высокооборотный; лебедка буровой установки УГБ-50М; гидродомкрат для извлечения обсадных труб; редуктор-коробка передач буровой установки; ротор; буровой насос плунжерный НБ 3-120 / 40; керноскоп; деталь гидроударника; стенд «Храповое устройство»; макет большой буровой вышки; стенд «Элементы соединения бурильных труб»; прибор «Измеритель и ограничитель крутящего момента»; стенд «Забойный амортизатор»; прибор «МКМ-2»; щит управления; электродвигатель; генератор; вибратор; компрессор поршневой; компрессор поршневой; талевый блок; комплект коронок и долот

Демонстрационные учебно-наглядные пособия: схемы бурового оборудования, учебные фильмы, комплект видеоматериала, слайдовые презентации по содержанию дисциплины.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	Фомин, А. Н. Бурение нефтяных и газовых скважин : учебник для среднего профессионального образования / А. Н. Фомин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19974-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569245 (дата обращения: 06.02.2025).
2.	Кононов, В. М. Нефтепромысловая геология : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Кононов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17462-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568682 (дата обращения: 06.02.2025).
3.	Карпов, К. А. Технология бурения нефтяных и газовых скважин / К. А. Карпов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 188 с. — ISBN 978-5-507-46688-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/316955 (дата обращения: 06.02.2025).

4.	Жигульская, О. П. Технология бурения геологоразведочных скважин / О. П. Жигульская, Г. И. Журавлев, А. О. Серебряков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 344 с. — ISBN 978-5-507-47093-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/328511 (дата обращения: 06.02.2025).
5.	Степыгин, В. И. Подъемно-транспортные установки : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Степыгин, С. А. Елфимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19527-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/556581 (дата обращения: 06.02.2025).

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
6.	Эксплуатация газовых и газоконденсатных скважин : учебное пособие / С. К. Сохошко, А. В. Саранча, М. И. Забоева, Н. В. Назарова. — Тюмень : ТИУ, 2023. — 108 с. — ISBN 978-5-9961-3061-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/364157 (дата обращения: 06.02.2025).
7.	Лягова, А. А. Технологическое оборудование газонефтепроводов и газонефтехранилищ / А. А. Лягова, А. Е. Белоусов, Г. Г. Попов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 112 с. — ISBN 978-5-507-45026-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/276569 (дата обращения: 06.02.2025).
8.	Попов, И. П. Новые технологии в нефтегазовой геологии и разработке месторождений / И. П. Попов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 312 с. — ISBN 978-5-507-47279-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/353324 (дата обращения: 06.02.2025).
9.	Газонефтеводопроявления при бурении и ремонте скважин : учебник / В. П. Овчинников, С. Н. Бастриков, Ю. С. Маковский [и др.]. — Тюмень : ТИУ, 2023. — 273 с. — ISBN 978-5-9961-3025-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/364145 (дата обращения: 06.02.2025).

в) периодические издания:

№ п/п	Источник
1.	Естественные и технические науки : науч. журнал / гл. ред. А. Я. Хавкин. — Москва : ООО "Издательство "Спутник+", 2002 — . — Выходит 12 раз в год. — ISBN печатной версии 1684 – 2626. — Текст : непосредственный.
2.	Геология нефти и газа : научно-технический журнал / Министерство природных ресурсов и экологии РФ; федеральное агентство по недропользованию; ОАО «Газпром», ВНИГНИ. — Москва : 1957 – . — Выходит 6 раз в год. — ISBN печатной версии 1609-364X, — ISBN электронной версии 2587-8263. — Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7763 (дата обращения: 06.02.2025).
3.	Бурение и нефть : специализир. журнал / учредитель ООО «Бурнефть». — Москва : 2002 — . — Ежемесячн. — ISBN печатной версии 2072-4799. — Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8446 (дата обращения : 06.02.2025).
4.	Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море : научно-техн. журн. /учредитель ОАО "ВНИИОЭНГ". — Москва : ОАО "ВНИИОЭНГ», 1993 – . — Ежемес. — ISBN печатной версии 0130-3872. — Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9144 (дата

	обращения : 06.02.2025).
--	--------------------------

г) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
1.	Электронная библиотечная система «БиблиоТех. Издательство КДУ» mgri-rggru.bibliotech.ru
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»/ колл. Инженерно-технические науки (ТюмГУ) e.lanbook.com
3.	Электронно-библиотечная система elibrary» / Правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «РУНЭБ» (RU) elibrary.ru
4.	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» urait.ru.
5.	Информационно-правовое обеспечение «Гарант» (локальная информационно-правовая система) garant.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, решения ситуационных задач, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки
Знания		
- показатели надежности бурового оборудования; - пути повышения надежности бурового оборудования. - классификацию видов разрушения деталей; - пути совершенствования организации ремонтных работ; - структуру ремонтно-механических служб геологоразведочных организаций; - виды ремонтных работ; - нормативы на ремонт оборудования и срок службы оборудования; - общие понятия и особенности взаимозаменяемости, допуски и посадки при ремонте оборудования; - общие сведения о подготовке оборудования к ремонту; - способы ремонта;	- знает показатели надежности бурового оборудования; - пути повышения надежности бурового оборудования. - знает классификацию видов разрушения деталей; - знает пути совершенствования организации ремонтных работ; - знает структуру ремонтно-механических служб геологоразведочных организаций; - виды ремонтных работ; - знает нормативы на ремонт оборудования и срок службы оборудования; - знает общие понятия и особенности взаимозаменяемости, допуски и посадки при ремонте оборудования; - знает общие сведения о подготовке оборудования к ремонту; - знает способы ремонта;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Практические занятия. Экзамен (оценка результатов ответа на экзаменационные вопросы)

- общие понятия по сборке бурового оборудования после ремонта; - порядок подготовки оборудования к ремонту; - причины износа оборудования; - методы повышения долговечности деталей оборудования; - классификацию способов восстановления деталей; - критерии выбора способа восстановления и упрочнения деталей; - типовые технологические процессы ремонта деталей бурового оборудования; - неисправности и правила ремонта бурового оборудования; - методы сборки отремонтированного оборудования. - способы контроля качества сборки, обкатка и испытания отремонтированного оборудования; - правила окраски оборудования после ремонта. - особенности консервация и упаковки оборудования после ремонта. - правила техники безопасности при ремонте оборудования. - мероприятия по охране окружающей среды при техническом обслуживании и ремонте бурового оборудования	- знает общие понятия по сборке бурового оборудования после ремонта; - знает порядок подготовки оборудования к ремонту; - причины износа оборудования; - знает методы повышения долговечности деталей оборудования; - знает классификацию способов восстановления деталей; - знает критерии выбора способа восстановления и упрочнения деталей; - знает типовые технологические процессы ремонта деталей бурового оборудования; - знает неисправности и правила ремонта бурового оборудования; - знает методы сборки отремонтированного оборудования. - знает способы контроля качества сборки, обкатка и испытания отремонтированного оборудования; - знает правила окраски оборудования после ремонта. - знает особенности консервация и упаковки оборудования после ремонта. - знает правила техники безопасности при ремонте оборудования. - знает мероприятия по охране окружающей среды при техническом обслуживании и ремонте бурового оборудования Критерии формирования оценки за устный ответ: Оценка «5 (отлично)» ставится, если обучающийся: полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; обнаруживает понимание материала, Оценка «4 (хорошо)» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки,	
---	---	--

	которые сам же исправляет. Оценка «3 (удовлетворительно)» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Оценка «2 (неудовлетворительно)» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Критерии оценки результатов тестирования «5» - 85-100% верных ответов «4» - 69-84% верных ответов «3» - 51-68% верных ответов «2» - 50% и менее	
Умения		
– определять количественные показатели безотказности бурового оборудования; – применять методы и средства определения износов деталей бурового оборудования; – использовать способы и средства определения дефектов деталей; – соблюдать порядок подготовки оборудования к ремонту; – использовать методы повышения долговечности деталей оборудования и способы восстановления и упрочнения деталей; – соблюдать правила ремонта и сборки деталей различных классов; – соблюдать правила ремонта	– умеет определять количественные показатели безотказности бурового оборудования; – умеет применять методы и средства определения износов деталей бурового оборудования; – умеет использовать способы и средства определения дефектов деталей; – соблюдает порядок подготовки оборудования к ремонту; – может использовать методы повышения долговечности деталей оборудования и способы восстановления и упрочнения деталей; – соблюдает правила ремонта и сборки деталей различных классов;	Оценка результатов выполнения работ практических занятий. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ Экзамен (оценка результатов ответа на экзаменационные вопросы)

базовых деталей; – соблюдать правила технического обслуживания оборудования и инструмента, используемых при строительстве скважин; – соблюдать порядок проведения профилактического осмотра бурового оборудования; – выбирать периодичность, объем работ при проведении ремонта бурового оборудования; – соблюдать последовательность проведения операций при подготовке оборудования к транспортировке; – выполнять проверку работы контрольно-измерительных приборов, автоматов, предохранительных устройств, противовыбросового оборудования; – выявлять возможные неисправностей бурового оборудования и выбирать способы их устранения; – составлять карты смазки; – заполнять сменный журнал неисправностей; – оформлять документацию по техническому обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования; – соблюдать правила техники безопасности при проведении ремонта бурового оборудования; намечать мероприятия по охране окружающей среды	– соблюдает правила ремонта базовых деталей; – соблюдает правила технического обслуживания оборудования и инструмента, используемых при строительстве скважин; – соблюдает порядок проведения профилактического осмотра бурового оборудования; – умеет выбирать периодичность, объем работ при проведении ремонта бурового оборудования; – соблюдает последовательность проведения операций при подготовке оборудования к транспортировке; – может выполнять проверку работы контрольно-измерительных приборов, автоматов, предохранительных устройств, противовыбросового оборудования; – умеет выявлять возможные неисправностей бурового оборудования и выбирать способы их устранения; – умеет составлять карты смазки; – умеет заполнять сменный журнал неисправностей; – может оформлять документацию по техническому обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования; – соблюдает правила техники безопасности при проведении ремонта бурового оборудования; – может наметить мероприятия по охране окружающей среды Полнота выполнения задания, логичность и доказательность изложения результатов, правильные и грамотно интерпретированные результаты и выводы, рациональное использование времени на выполнение задания. Критерии оценивания результатов практических работ: Оценка 5 «отлично»- дано полное	
--	---	--

	верное решение, в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом, получен правильный ответ, ясно описан способ решения, обучающийся свободно ориентируется в предлагаемой ситуации и отвечает на дополнительные вопросы. Работа выполнена в установленное время. Оценка 4 «хорошо» - дано верное решение, но имеются небольшие недочеты, в целом не влияющие на решение, такие как небольшие логические пропуски, не связанные с основной идеей решения. Решение оформлено не вполне аккуратно, но это не мешает пониманию решения, имеются механические ошибки или несущественные арифметические ошибки. Обучающийся в целом ориентируется в предлагаемой ситуации и отвечает на дополнительные вопросы. Работа выполнена в установленное время. Оценка 3 «удовлетворительно» - имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении. Рассчитанное значение искомой величины искажает экономическое содержание ответа. Обучающийся ориентируется в предлагаемой ситуации только с помощью наводящих вопросов преподавателя. Работа не выполнена в установленное время. Оценка 2 «неудовлетворительно» - Решение неверное или отсутствует. Рассмотрены отдельные случаи при отсутствии решения. Отсутствует окончательный численный ответ (если он предусмотрен в задаче). Правильный ответ угадан, а выстроенное под него решение - безосновательно. Обучающийся не ориентируется в предлагаемой ситуации даже с помощью	
--	---	--

	наводящих вопросов преподавателя. Работа не выполнена в установленное время.	
--	---	--