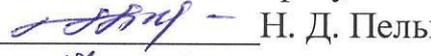
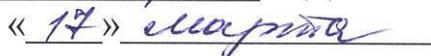


Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ:
Председатель учебно-методической
комиссии факультета СПО
 Н. Д. Пельменёва
« 17 »  2025 г

**ПМ 01. ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ БУРОВЫХ
РАБОТ**
УП.01.01 Учебная практика

Рабочая программа

Специальность	21.02.12 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация	Техник - горный мастер
Форма обучения	очная
Год набора	2025

Составители программы: Корнилов Н.Г., преподаватель
Рязанов Г.Н., преподаватель

2025 г.

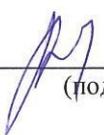
Рабочая программа практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 21.02.12 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых.

Программу составили:

Корнилов Николай Георгиевич, преподаватель


_____ “10” 03 2025 г.
(подпись)

Рязанов Геннадий Николаевич, преподаватель


_____ “10” 03 2025 г.
(подпись)

Программа одобрена на заседании цикловой комиссии Бурения и горного дела

Протокол № 17 от “12” марта 2025 г.

Председатель ЦК  / Чемезова Е.Ю./
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель декана по учебно-производственной работе


_____ С.Р. Кононенко
(подпись)

«14» 03 2025 г.

Программа одобрена на заседании Учебно-методической комиссии факультета среднего профессионального образования

Протокол № 6 от “17” 03 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	11
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ	19
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРАКТИКИ	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является составной частью ПМ.01 Ведение технологических процессов буровых работ ППССЗ, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 21.02.12 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых.

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на: приобретение первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ 01., при освоении вида деятельности «Ведение технологических процессов буровых работ» для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций.

1.2. Цели и задачи практики

Целью практики является формирование: общих и профессиональных компетенций, приобретение необходимых умений и первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ 01. при освоении вида деятельности «Ведение технологических процессов буровых работ».

Основными задачами учебной практики являются:

- выбор методики и технологии буровых работ для конкретных геологических условий;
- подготовка к работе различных видов бурового оборудования;
- расконсервация буровых установок;
- монтаж и демонтаж буровых вышек, мачт и сборки другого бурового оборудования;
- выполнение технологических операций при эксплуатации бурового оборудования;
- контроля основных параметров режимов работы бурового оборудования;
- оформления эксплуатационных документов на буровое оборудование;
- подготовки скважин для геофизических и гидрогеологических работ.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Объем практики определяется федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 21.02.12 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых.

Учебным планом по специальности предусмотрено прохождение учебной практики УП 01.01. на 2 курсе в 4 семестре.

Общая трудоемкость учебной практики составляет – 72 часа, в том числе практическая подготовка – 72 часа.

1.4. Результаты освоения рабочей программы учебной практики:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Выбирать технологию бурения, конструкции скважин, оборудование и инструмент исходя из поставленных задач.
ПК 1.2.	Осуществлять монтаж, демонтаж, перебазировку бурового оборудования, буровых мачт и вышек
ПК 1.3.	Выявлять неисправности в работе основного, вспомогательного и транспортного оборудования, принимать меры к предупреждению отказов и аварийных ситуаций
ПК 1.4.	Подготавливать и применять буровые растворы, очищать и утилизировать их после использования
ПК 1.5.	Осуществлять обсадку и цементирование обсадных колон, тампонирование скважин и ликвидационный тампонаж
ПК 1.7.	Оформлять документацию по бурению скважин, производить расчеты, связанные с бурением
ПК 1.8.	Соблюдать экологические требования и требования техники безопасности

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<p>ПО ОК 04 Эффективное взаимодействие членов буровой бригады для выполнения спуско-подъемных и аварийных работ при строительстве скважины.</p> <p>ПО ОК 07 соблюдения регламентов сохранению окружающей среды и ресурсосбережения.</p> <p>ПО ОК 09 понимания текстов на базовые профессиональные темы; составления геолого-технического наряда, документов отчетности.</p> <p>ПО ПК 1.1. выбора методики и технологии буровых работ для конкретных геологических условий; подготовки к работе различных видов бурового оборудования; контроля основных параметров режимов работы бурового оборудования</p> <p>ПО ПК 1.2 монтажа и демонтажа буровых вышек, мачт и сборки другого бурового оборудования; эксплуатации различных видов грузоподъемных машин и транспортного оборудования.</p> <p>ПО ПК 1.3. выявления неисправностей в работе основного, вспомогательного и транспортного оборудования, принимать меры к</p>
--------------------------------	---

	<p>предупреждению отказов и аварийных ситуаций</p> <p>ПО ПК 1.4. подготовки, использования и восстановления свойств промывочных жидкостей в процессе эксплуатации скважин</p> <p>ПО ПК 1.5. выполнения технологических операций при эксплуатации бурового оборудования</p> <p>ПО ПК 1.7. оформления эксплуатационных документов на буровое оборудование</p> <p>ПО ПК 1.8. соблюдения техники безопасности и охраны окружающей среды при выполнении буровых работ</p> <p>ПО ПК 2.2. проведения технического обслуживания горного и бурового оборудования; технического обслуживания автомобилей и тракторов, применяемых на геологоразведочных работах; выбора электрооборудования и электроснабжения буровых и горных работ; осуществлять техническое обслуживание автомобилей и тракторов; читать чертежи и схемы бурового и горного оборудования; анализа монтажно-демонтажной документации</p>
Уметь	<p>У. ОК 04. организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>У. ОК 07. соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>У. ОК 09. понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>У. ПК 1.1. читать чертежи и схемы сборочных деталей и машин; пользоваться геологическими картами и планами; осуществлять выбор технических средств, с целью обеспечения высокой производительности и получения качественной геологической информации; контролировать основные параметры технологических процессов</p> <p>У. ПК 1.2. осуществлять монтаж и демонтаж буровых вышек, и матч; эксплуатировать грузоподъемные машины и механизмы</p> <p>У. ПК 1.3. эксплуатировать и выявлять неисправности в работе основного и вспомогательного оборудования, принимать меры к предупреждению отказов и аварий; производить диагностику неисправного оборудования</p> <p>У. ПК 1.4. определять движение жидкости на различных поверхностях; определять режим движения жидкостей; определять параметры буровых растворов; готовить, использовать и восстанавливать состав промывочных жидкостей</p> <p>У. ПК 1.5. выполнять цементирование обсадных колонн; выполнять тампонаж и ликвидацию скважин;</p> <p>выполнение обсадки скважины исходя их геологического разреза</p> <p>У. ПК 1.7. составлять геолого-технический наряд и производить все необходимые для этого расчеты; составлять эксплуатационную документацию на буровые работы с использованием информационных</p>

	<p>технологий; пользоваться справочниками и другой технической литературой</p> <p>У. ПК 1.8. соблюдать экологические требования в соответствии с установленными правилами и актами, с соблюдением правил безопасности, санитарными нормами</p> <p>У. ПК 2.2. Умения: выполнять техническое обслуживание, в том числе профилактические работы бурового и горного оборудования; выбирать горное и буровое оборудования с учетом поставленных целей и назначением скважин; выполнять монтажные (демонтажные) работы; осуществлять монтаж, эксплуатацию электродвигателей и электроаппаратуры; осуществлять обслуживание и профилактику передвижных электростанций и трансформаторных подстанций;</p> <p>производить выбор электрооборудования и виды электроснабжения горных и буровых работ; выбирать средства защиты при эксплуатации электрооборудования обеспечивать безопасность и безаварийность обслуживания электросетей и электрооборудования</p>
<p>Знать</p>	<p>3. ОК 04. психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p> <p>3. ОК 07. правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>3. ОК 09. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>3. ПК 1.1. Знания: физико-механические свойства горных пород и виды их разрушения, общие сведения о регионах разведки, особенности грунтов; методики бурения различных видов грунтов и горных пород;</p> <p>теоретические основы и технологию вращательного, ударно-вращательного, ударно-канатного, колонкового, вибрационного, роторного и новых технических средств бурения; технологии сооружения скважин; устройство, назначение и правила эксплуатации основного и вспомогательного бурового оборудования; основные процессы подготовки технологического оборудования к работе; основные параметры режимов эксплуатации бурового оборудования и транспортных средств; методы контроля параметров эксплуатации оборудования; конструкции, способы настройки и регулировки технологического бурового и горного оборудования</p> <p>3. ПК 1.2. назначение и правила эксплуатации грузоподъемных машин и транспортного оборудования</p> <p>3. ПК 1.3. виды аварий и способы их предупреждения и ликвидации при эксплуатации скважин; неисправности, возникшие при эксплуатации бурового оборудования, способы их обнаружения и устранения; виды и назначение смазок, материалы для профилактических и ремонтных работ; правила эксплуатации и применения основного и вспомогательного технологического оборудования</p> <p>3. ПК 1.4. виды, состав, условия применения и очистки промывочных жидкостей; виды жидкостей, их физические свойства и законы гидродинамики и гидростатики; условия движения жидкостей в открытых руслах;</p>

водозаборные сооружения; основные понятия движения подземных вод

3. ПК 1.5. методику крепления и тампонирувания скважин; правила ликвидации и консервации скважин

3. ПК 1.7. правила разработки технологической документации буровых работ

3. ПК 1.8. факторы техногенного воздействия, влияющие на изменение состояния геологической среды; правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве буровых работ

3. ПК 2.2. правила эксплуатации и обслуживания основного и вспомогательного технологического оборудования; виды бурового и горного оборудования; правила и способы монтажа (демонтажа) оборудования; схемы и чертежи бурового и горного оборудования; правила безопасной эксплуатации технологического оборудования и транспортных средств; назначение, устройство, принцип работы и правила эксплуатации автомобилей и тракторов, применяемых на геологоразведочных работах; правила хранения автомобилей и тракторов на открытых площадках в различное время года; требования по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей и тракторов; способы передачи электроэнергии; устройства воздушных и подземных электролиний; принцип трансформирования электротока; порядок электроснабжения геологоразведочных организаций; правила выбора и эксплуатации электродвигателей; пути рационализации электропотребления и надежности эксплуатации электрооборудования; правила техники безопасности и охраны труда, требования экологии при производстве геологоразведочных работ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.2. Тематический план и содержание учебной практики УП.01.01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (виды работ, выполняемых в ходе практики)	Объем часов	ПК, ОК
1	2	3	4
Модуль ПМ.01	Учебная практика		
	Подготовительный период	18	
Тема 1 Вводное занятие. Изучение правил безопасности на буровых работах	Цели, задачи и содержание практики; порядок и график прохождения практики; Правила безопасности на буровых работах.	3	ОК 07 ОК 09
Тема 2 Изучение правил безопасности и пожарной безопасности	Инструктаж по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности; оформление инструктажа в журнале регистраций; Оказание доврачебной помощи пострадавшим; обучение пользованию индивидуальными средствами защиты.	3	ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.8
Тема 3 Инструктаж по правилам безопасности и пожарной безопасности.	Правила ведения дневника, изготовление чертежей, эскизов и требования к отчету; Правила поведения в отношении электроустановок и электросетей; Инструктаж по технике безопасности и охране труда.	3	ОК 09 ПК 1.8.
Тема 4 Понятия о бурении скважин. Схема ударно – канатного бурения скважин	Краткие сведения о геологическом строении и разрезе участка (полигоне), на котором будут проводиться буровые работы; Технологическая схема бурения скважин ударно-канатным способом; Методика и техника проведения буровых работ.	3	ПК 1.1
Тема 5 Схема вращательного способа бурения скважин	Технологическая схема бурения скважин вращательным способом; Методика и техника проведения буровых работ	3	ПК 1.1. ПК 1.2.
Тема 6 Расконсервация буровых установок и подготовка буровой установки в эксплуатацию. Геолого-техническая документация скважин.	Расконсервация буровых установок. Подготовка к бурению скважины с учетом определения места ее заложения до забуривания включительно. Правила ввода буровой установки в эксплуатацию. Геолого-техническая документация скважин.	3	ПК 1.1. ПК 1.2.
	Полевой период	48	

Тема 7 Изучение инструмента и технологии ручного бурения	Назначение и устройство инструмента для проведения ручного бурения; Правила техники безопасности по проведению работ при ручном бурении.	3	ПК 1.3. ОК 09
Тема 8 Изучение технологии ручного бурения	Технология, назначение и устройство инструмента для проведения ручного бурения; Выбирать требуемый инструмент; Проводить работу по ручному бурению.	3	ПК 1.3. ОК 09
Тема 9 Изучение технологического инструмента для колонкового бурения	Назначение и конструкцию бурильных труб; Назначение, конструкция, параметрический ряд колонковых и обсадных труб; Породоразрушающий инструмент для алмазного, твердосплавного и бескернового способов бурения.	3	ОК 09 ПК 1.3.
Тема 10 Изучение бурового инструмента для колонкового бурения. Сборка – разборка бурового инструмента	Подготавливать к работе и обслуживать технологический и вспомогательный инструмент; Отработка приемов сборки и разборки бурового инструмента для различных способов бурения.	3	ПК 1.3. ОК 09
Тема 11 Изучение устройства буровой установки УКБ-4, УКБ-4110	Устройство и назначение основного оборудования буровой установки УКБ-4; Технологический инструмент для колонкового бурения;	3	ПК 1.1 ОК 04 ОК 07 ОК 09
Тема 12 Изучение с технологии твердосплавного бурения с отбором керна на установке УКБ-4. Проведение спуско - подъемных операций	Технологический режим бурения; Особенности конструкции породоразрушающего инструмента; Контроль за процессом бурения с использованием КИП; Порядок проведения спуско - подъемных операций.	3	ПК 1.1. ПК 1.3. ОК 09
Тема 13 Изучение с технологии твердосплавного бурения с отбором керна на установке УКБ-4110	Производить сборку-разборку колонковых наборов, бурильных труб; Проводить работы по спуско - подъемным операциям;	3	ПК 1.1. ПК 1.3. ОК 09 ОК 09

Проведение спуско - подъемных операций			
Тема 14 Знакомство с технологией алмазного бурения с отбором керна на установке УКБ-4. Проведение спуско – подъемных операций	Технологический режим бурения; Особенности конструкции породоразрушающего инструмента; Контроль за процессом бурения с использованием КИП; Порядок проведения спуско - подъемных операций.	3	ОК 07 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.7. ПК 1.8. ПК 2.2.
Тема 15 Изучение технологий бурения шарошечными долотами без отбора керна на установке УКБ-4. Проведение спуско – подъемных операций.	Технологический режим бурения; Особенности конструкции породоразрушающего инструмента; Контроль за процессом бурения с использованием КИП; Порядок проведения спуско - подъемных операций.	3	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.7. ПК 1.8. ПК 2.2.ОК 9
Тема 16 Изучение устройства буровых установок УРБ-2А2. Особенности технологии бурения с подвижным вращателем.	Конструктивные особенности буровой установки УРБ-2А2. Порядок спуска бурового инструмента в скважину, его контрольный замер, контроль качества бурильных труб и их соединений.	3	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 7 ОК 9
Тема 17 Изучение устройства буровой установки УКБ - 12,5/25. Технология бурения скважин шнеками.	Конструктивные особенности буровой установки УКБ 12,5/25; Порядок спуска бурового инструмента в скважину, его контрольный замер, контроль качества бурильных труб и их соединений;	3	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 7 ОК 9
Тема 18 Бурение скважин шнеками на буровой	Бурение скважин шнеками на буровой установке УКБ 12,5/25; Производить техническое обслуживание агрегата; Производить подготовку оборудования и	3	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 7 ОК 9

установке УКБ 12,5/25	технологического инструмента, пуск в работу оборудования.		
Тема 19 Изучение устройства буровой установки УКС-22 для ударно-канатного бурения	Устройство буровой установки УКС-22, технологический инструмент для ударно-канатного бурения. Правила безопасной работы на буровых установках; Особенности технологии бурения скважин ударно-канатным способом, инструмент для бурения скважин.	3	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 7 ОК 9
Тема 20 Знакомство с устройством и технологически м инструментом для ударно – канатного бурения	Конструкции бурового станка и технологического инструмента для ударно – канатного бурения Технологические схемы ударно-канатного бурения. Параметры режимов бурения при ударно-канатном бурении	3	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 7 ОК 9
Тема 21 Изучение устройства буровой установки БУ-50БрД глубоких скважин на нефть и газ.	Состав и назначение основных узлов и блоков буровой установки БУ-50БрД;	3	ПК 1.1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6
Тема 22 Изучение силовых блоков и кинематической схемы буровой установки БУ-50БрД	Назначение и устройство силового блока буровой установки; Назначение и устройство ротора, лебедки и бурового насоса; Назначение и устройство буровой вышки и талевого системы; Назначение и устройство компрессора и пневматической системы	3	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.7. ПК 1.8. ПК 2.2. ОК 04 ОК 07 ОК 09
	Камеральный период	6	
Тема 23 Составление отчета по практике	Технологические схемы вращательного и ударно-канатного способов бурения; Назначение и характеристики буровых установок УКБ-4, УРБ-2А2, УКБ - 2300/300; Устройство гидравлической схемы бурового станка СКБ-4; Тип применяемого породоразрушающего инструмента, технологический, вспомогательный и аварийный инструмент, технологические параметры режимов бурения.	3	ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6
Тема 24	Кинематическая схема бурового станка,	3	ПК 1.1.

Составление отчета по практике. Зачет по учебной практике	схема размещения оборудования, эскизы алмазных и твердосплавных коронок, схема компоновки колонкового набора.		ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.7. ПК 1.8. ОК 04 ОК 07 ОК 09
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет			
Итого		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики требует наличие горно-бурового полигона, лаборатории горного и бурового оборудования, геологического полигона и кабинета геологии.

Оборудование горно-бурового полигона:

1. Буровая установка УКБ-12-25;
2. Буровой установка УКБ-4П;
3. Буровая установка СКБ-41-10;
4. Буровая установка БУ-50-БРД;
5. Насос погружной F6-15;
6. Труборазворот РТ-1200.

Оснащение лаборатории горного и бурового оборудования и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска;
- экран настенный;
- переносное мультимедийное оборудование (ноутбук, видеопроектор);
- комплект учебно-наглядных пособий.

Оборудование лаборатории горного и бурового оборудования:

1. Буровой станок СКБ-4 УЗ;
2. Буровой станок БСК-100;
3. Буровая установка УКБ12/25;
4. Лебедка съемная кернопроходческая;
5. Механический разворот РТ-1200;
6. Насос НБ-3 120/40;
7. Насос погружной F6/15;
8. Породопогрузочная машина;
9. Гидроударник ГВ-9;
10. Грунтонос забивной.

Оборудование кабинета геологии:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска;
- экран настенный;
- переносное мультимедийное оборудование (ноутбук, видеопроектор);
- комплект учебно-наглядных пособий;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Нескоромных, В. В. Бурение скважин : учебное пособие / В.В. Нескоромных. — Москва : ИНФРА-М ; Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2023. — 352 с. — (Высшее образование: Специали́тер). — DOI 10.12737/6812. - ISBN 978-5-16-018545-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/read?id=427931>

2. Вадецкий, Юрий Вячеславович. Бурение нефтяных и газовых скважин : учебник для техникумов / Ю. В. Вадецкий. - 5-е издание, переработанное и дополненное. - Москва : Альянс, 2021. - 421 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 418. - ISBN 978-5-00106-444-2

Дополнительная литература

1. Алекина, Е. В. Исследование скважин : учебное пособие для СПО / Е. В. Алекина, Л. Н. Баландин, И. Л. Баландин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 70 с. — ISBN 978-5-4488-1223-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/106825>

2. Буровзрывные работы : учебно-методическое пособие для СПО / А. А. Бер, В. А. Шмурыгин, Л. М. Бер, К. М. Минаев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 131 с. — ISBN 978-5-4488-0916-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/99924>

3. Бурков, Ф. А. Геофизические исследования скважин : учебное пособие для СПО / Ф. А. Бурков, В. И. Исаев, Г. А. Лобова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-0928-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/99927>

4. Журавлев, Г. И. Бурение и геофизические исследования скважин / Г. И. Журавлев, А. Г. Журавлев, А. О. Серебряков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 344 с. — ISBN 978-5-507-47246-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://reader.lanbook.com/book/346442>

5. Ладенко, Александра Александровна. Основы строительства нефтяных и газовых скважин : учебное пособие / А. А. Ладенко. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 195 с. - URL: <https://znanium.ru/read?id=417768>. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 191. - ISBN 978-5-9729-1004-5

6. Меркулов, В. П. Техника и технология исследования скважин. Геофизические исследования : учебное пособие для СПО / В. П. Меркулов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 145 с. — ISBN 978-5-4488-0927-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/99943>

7. Насыров, Амдах Мустафаевич. Освоение и глушение нефтяных скважин : учебное пособие / А. М. Насыров, С. Ю. Борхович, О. Н. Барданова. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - URL: <https://znanium.ru/read?id=417765>. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 252-253. - ISBN 978-5-9729-0832-5

8. Склянов, В. И. Технология и техника геологоразведочных работ при разработке месторождений твердых полезных ископаемых : учебное пособие / В. И. Склянов. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 104 с. — ISBN 978-5-9729-0915-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/123893>

Официальные, справочно-библиографические и периодические издания

1. Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения : утверждены Приказом Ростехнадзора от

03.12.2020 № 494 / Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору. – Екатеринбург: УралЮрИздат, 2021. - 255 с. – (Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности).

2. Правила безопасности при геологоразведочных работах. – СПб.: ФГУНПП «Геологоразведка», 2005.

3. Российская Федерация. Законы. Трудовой кодекс Российской Федерации : по состоянию на 1 октября 2022 г. : с путеводителем по судебной практике и сравнительной таблицей последних изменений: с учетом изменений: о регулировании труда работников - иностранных граждан и лиц без гражданства; об ограничениях на занятие деятельностью, связанной с управлением транспортными средствами при пассажирских перевозках; о расширении прав Правительства РФ при введении специальных мер в сфере экономики. - Москва : Проспект, 2022. - 332 с. - ISBN 978-5-392-36998-0 : 160.00 р.

4. Российская Федерация. Законы. Трудовой кодекс Российской Федерации : по состоянию на 24 мая 2023 г. : с путеводителем по судебной практике и сравнительной таблицей последних изменений: с учетом изменений: о начислении творческим работникам; о дополнительных выходных днях для родителей детей-инвалидов; об оплате доставки работников к месту выполнения работы вахтовым методом. Обзор практики рассмотрения судами дел по спорам, связанным с заключением трудового договора. - Москва : Проспект, 2023. - 380 с. - ISBN 978-5-392-39271-1 : 156.00 р., 162.00 р.

Российские электронные ресурсы и базы данных

1. Электронная библиотека ИРНИТУ: <http://elib.istu.edu/>
2. Образовательная платформа «Юрайт» <https://urait.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Znanium»: <http://znanium.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «PROобразование»: <http://profspo.ru/>
5. Электронно-библиотечная система IPRSMART: <http://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная библиотека Гребенников: <http://grebennikon.ru/>
7. Электронная библиотека «Горное образование»: <http://library.gorobr.ru/>
8. Электронная библиотека ИИЦ СО РАН : <http://csl.isc.irk.ru/>
9. Сетевая электронная библиотека (СЭБ) : <http://e.lanbook.com/>
10. Система интерактивных учебников «Book On Lime» : <https://bookonlime.ru/>
11. Электронно-библиотечная система "Издательство Лань" : <http://e.lanbook.com/>
12. Электронно-библиотечная система IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
13. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU:
https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp
14. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (НЭБ):
<https://elibrary.ru/defaultx.asp?>

Локальные базы данных

(доступ только из читальных залов библиотеки)

15. Удаленный электронный читальный зал Президентской библиотеки им. Б.Н. Ельцина <https://www.prlib.ru/>
16. Национальная электронная библиотека, НЭБ : <https://нэб.рф/>
17. Виртуальный читальный зал Российской государственной библиотеки (РГБ) : <https://www.rsl.ru/>
18. Электронная система нормативно-технической документации «Техэксперт»
19. Справочная правовая система "Консультант Плюс"

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (освоенные ОК и ПК, приобретённый практический опыт, умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1 Выбирать технологию бурения, конструкции буровых сооружений, оборудование и инструменты.	<p>- Экспертное наблюдение во время выполнения практических заданий при прохождении учебной практики;</p> <p>- Экспертная оценка работы при выполнении практических работ;</p> <p>- Мониторинг выполнения работ на учебной практике;</p> <p>Наблюдение за конкретными действиями обучающихся в ходе выполнения работ.</p> <p>Комплексная итоговая оценка освоенных компетенций.</p> <p>Защита отчёта по практике.</p> <p>Аттестационный лист по практике.</p> <p>Характеристика по итогам учебной практики</p>
ПК 1.2 Осуществлять монтаж и демонтаж буровых вышек и мачт, сборку бурового инструмента и оборудования.	
ПК 1.3 Эксплуатировать и выявлять неисправности в работе основного, вспомогательного и транспортного оборудования, принимать меры к предупреждению отказов и аварий.	
ПК 1.6 Подготавливать буровые скважины для геофизических и гидрогеологических исследований.	
ПК 1.7 Оформлять документацию по проходке скважин и производить расчеты, связанные с бурением.	
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
У.1 выбирать технологию и составлять проект на проходку скважин для конкретных геологических условий	
У.2 осуществлять выбор технических средств, с целью обеспечения высокой производительности и получения качественной геологической информации	
У.3 читать чертежи и схемы сборочных деталей и машин	
У.4 подготавливать оборудование к работе: проводить монтажно-демонтажные работы буровых вышек, мачт, бурового оборудования и инструмента	
У.5 выполнять технологические процессы и операции при	

эксплуатации бурового основного и вспомогательного оборудования	
У.6 контролировать основные параметры технологических процессов	
У.7 определять параметры буровых растворов	
У.8 готовить, использовать и восстанавливать состав промывочных жидкостей	
У.9 эксплуатировать грузоподъемные машины и механизмы	
У.10 контролировать параметры вентиляции, освещения и водоотлива при проведении буровых работ	
У.11 подготавливать скважины к геофизическим и гидрогеологическим исследованиям	
У.12 оставлять геолого-технический наряд и производить все необходимые для этого расчеты	
У.13 составлять эксплуатационную документацию на буровые работы с использованием информационных технологий	
У.14 пользоваться справочниками и другой технической литературой	
ПО.1 выбора методики и технологии буровых работ для конкретных геологических условий	Анализ конкретных умений и знаний при выполнении основных трудовых действий.
ПО.2 подготовки к работе различных видов бурового оборудования	Текущая оценка реальных конкретных умений и знаний при выполнении заданий.
ПО.3 расконсервации буровых установок	
ПО.4 монтажа и демонтажа буровых вышек, мачт и сборки другого бурового оборудования	Защита отчёта по практике.
ПО.5 выполнения технологических операций при эксплуатации бурового оборудования	
ПО.7 контроля основных параметров режимов работы бурового оборудования	Комплексная итоговая оценка освоенных компетенций.
ПО.8 подготовки, использования и восстановления свойств промывочных жидкостей в процессе эксплуатации скважин	
ПО.9 оформления эксплуатационных документов на буровое оборудование	Защита отчёта по практике.

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ п/п	№ пункта рабочей программы	Дата внесения изменений и дополнений	До внесения изменений и дополнений	После изменений и дополнений	Дата и № протокола рассмотрения цикловой комиссией	Дата и № протокола рассмотрения Учебно-методической комиссией факультета СПО
1	3.1					