

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет – «Механизация и энергообеспечение предприятий»
Кафедра - «Агроинженерия»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
проф. Ю.А. Шекихачев

«27» мая 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная

Направление подготовки **21.03.01 Нефтегазовое дело**

Направленность (профиль) **Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки.**

Квалификация выпускника – **бакалавр**

Курс **1(2)**

Семестр **1(3)**

Форма обучения **очная (заочная)**

Нальчик 2025

Рабочая программа учебной практики **Б2.0.01(У) «Учебная практика, ознакомительная»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09 февраля 2018 г. № 96 (далее – ФГОС ВО), и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

Составитель рабочей программы

канд. техн. наук, доц.  В.Х. Мишхожев

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Агроинженерия»

Протокол от « 22 » мая 2025 г. № 10

Заведующий кафедрой

канд. техн. наук, доц.  В.Х. Мишхожев

Одобрено методической комиссией факультета «Механизация и энергообеспечения предприятий»

Протокол от « 23 » мая 2025 г. № 9

Председатель методической комиссией факультета «Механизация и энергообеспечения предприятий»

д-р техн. наук, проф.  Ю.А.Шекихачев

Согласовано:

Директор научной библиотеки  И.А. Шогенова

« 22 » мая 2025 г.

1. Вид, тип, способы и формы проведения учебной практики

Вид практики - учебная.

Тип практики - **ознакомительная**

Способы проведения практики - стационарная.

Учебная практика. ознакомительная проводится в учебных лабораториях ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский ГАУ им. В.М. Кокова».

Форма проведения учебной практики, ознакомительной – дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения учебной практики, ознакомительной.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности для данной категории обучающихся.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

2.1. Цели и задачи учебной практики, ознакомительной

Целями учебной практики, ознакомительной являются:

- приобретение универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере;
- сбор, обработка и систематизация литературного материала, наблюдений, измерений.

Задачами учебной практики, ознакомительной являются:

- закрепление и развитие теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин;
- развитие и накопление навыков, изучение организационно-методических и нормативных документов;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых в научном коллективе по месту прохождения практики;

2.2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения при прохождении практики
ОПК-1	Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественно-научные и инженерные знания	ИД-1 оПК-1. Применяет основы естественно-научных и инженерных наук для решения задач профессиональной деятельности.	Знать: границы применимости различных физических законов и достоверность результатов, полученных из эксперимента; Уметь: анализировать применяемые образы математического моделирования экспериментальных исследований; Владеть навыками пользования инструментарием и приборами для проведения необходимых физических измерений, и обработкой результатов экспериментальных данных;

		<p>ИД-2 опк-1. Использует основные законы дисциплин, применяя методы моделирования, математического анализа, естественно-научные и общеинженерные знания.</p>	<p>Знать: основные физические явления и основные законы и теории классической и современной физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях профессиональной деятельности Уметь: объяснять основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий. Владеть: основными общефизическими законами и принципами в важнейших практических приложениях профессиональной деятельности</p>
		<p>ИД-3 опк-1. Знает принципиальные особенности моделирования и математического анализа рабочих процессов в технологическом оборудовании</p>	<p>Знать: фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; назначение и принципы действия важнейших физических приборов Уметь: работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных. Владеть: навыками правильной эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории; методами физического моделирования в инженерной практике.</p>

3. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная практика, ознакомительная входит в Блок 2 «Практика», относится к обязательной части учебного плана подготовки обучающихся по направлению 21.03.01 Нефтегазовое дело, направленность «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Для обучающихся очной формы обучения учебная практика, ознакомительная проводится на 1 курсе в 1 учебном семестре.

4. Объем учебной практики

Объем и продолжительность учебной практики 3 зачетных единицы (108 академических часов, 2 недели).

5. Содержание практики

5.1. Структура и содержание учебной практики, ознакомительная

Содержание определяется целями и задачами практики. В процессе прохождения практики обучающийся приобретает универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, необходимые для работы в профессиональной сфере; сбор, обработка и систематизация литературного материала, наблюдений, измерений.

Задачами являются:

- закрепление и развитие теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин;

- развитие и накопление навыков, изучение организационно-методических и нормативных документов;

- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых в научном коллективе по месту прохождения практики;

Вид работ и содержание учебной практики, ознакомительной, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)

№ п/п	Разделы практики, виды учебной работы	Контактная работа			Самостоятельная работа обучающегося	Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
		консультация руководителя практики от университета	индивидуальные консультации с руководителем практики от предприятия	сбор и анализ данных, выполнение полные индивидуальные задания		
1 семестр						
1. Подготовительный этап						
1.1	Установочная лекция.	2			2	Получение индивидуальных заданий; перечень планируемых результатов при прохождении практики
1.2	Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, охране труда и правилам внутреннего распорядка.	1			2	Инструктаж по прохождению практики и зачет по технике безопасности
1.3	Изучение программы и индивидуального задания практики.	1			2	Проверка выполнения этапа Изучение содержания практики
2. Основной этап						
2.1	Поиск и составление перечня источников литературы по тематике учебной практики, состоящего из отечественных и зарубежных научных статей, отраслевых обзоров, данных профильных министерств, прогнозов		2	2	8	Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении производственного этапа.

	развития нефтегазовой отрасли, подготовленных международными и российскими организациями и аналитическими агентствами.					
2.2	Получение умений и навыков в области работы с источниками литературы, анализа статистических данных в целях подготовки собственных выводов о тенденциях развития нефтегазовой отрасли.		2	4	6	Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении производственного этапа.
2.3	Обобщение информации о состоянии внутреннего и мирового рынка углеводородов; подготовка выводов о маркетинговых тенденциях и их влиянии на показатели развития отрасли; выявление перспективных направлений ее развития.		2	2	6	Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении производственного этапа.
2.4	Анализ современных достижений научно-технического прогресса в сфере проектирования и управления объектами нефтегазового комплекса; выводы о возможностях и перспективах применения научно-технических достижений в деятельности конкретных организаций по проектированию, эксплуатации и управлению потоками углеводородов		2	2	6	Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении производственного этапа.
3. Аналитический этап						
3.1	Формирование базы	1	2		8	Проверка посещаемости.

	аналитических данных					Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении аналитического этапа.
3.2	Комплексный анализ собранных данных с использованием различных методов		2	2	8	
3.3	Оценка Выработка	1		2	6	Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении аналитического этапа.
3.4	Интерпретация полученных результатов.	1	2		6	Проверка индивидуальных заданий.
3. Заключительный этап						
4.1	Комплексный анализ собранных данных с использованием различных методов		1		4	Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении аналитического этапа.
4.2	Подготовка отчета по ознакомительной практике Представление собранных материалов руководителю практики.	1	1	2	8	Проверка выполненного этапа. Сдача и защита отчета по производственной практике.
Итого -108 часов		8	14	14	68	

Практика проводится в соответствии с рабочей программой учебной практики и рабочим графиком (планом) прохождения практики, составленным руководителем практики (Приложение 1).

6. Форма отчетности по практике

По окончании учебной практики, ознакомительной обучающийся представляет на кафедру письменный отчет по практике (образец титульного листа отчета приведен в Приложении 2).

Работа по составлению отчета проводится студентом систематически на протяжении всего периода практики.

Письменный отчет по учебной практики, ознакомительной состоит из частей:

§ 1. Титульный лист;

§ 2. Содержание;

§ 3. Введение;

Введение представляет собой описание цели практики и рабочих задач, которые ставит перед собой обучающийся в ходе прохождения практики, краткое обоснование актуальности направления деятельности объекта исследования.

§ 4. Практическая часть, которая содержит результаты выполнения индивидуально-го задания к учебной практике, ознакомительной.

§ 5. Заключение;

В заключении делаются краткие выводы о том, в какой степени студенту удалось достичь поставленной цели отчета, обобщается материал исследования, приводятся выводы,

даются предложения по совершенствованию предмета исследования. Выводы и предложения должны непосредственно вытекать из содержания практической части отчета. (1-2 листа);

§ 6. Список литературы. В конце отчета приводится *список литературы* и нормативных материалов (оформленный в соответствии с ГОСТом);

§ 7. Приложения.

Отчет должен быть максимально конкретным и отражать реально проделанную самостоятельную работу обучающегося.

Требования к оформлению отчета

Объем отчета (без приложений) должен составлять 10-12 страниц. Работа печатается на одной стороне стандартных листов белой бумаги формата А4. Шрифт Times New Roman, если текст набирается в пакете Microsoft Word, или аналогичный при наборе текста в других системах верстки и редактирования текста. Размер 14 пт. Межстрочный интервал 1,5. Выравнивание по ширине. Отступ первой строки (абзац) – 1,25 см. Поля на странице: левое поле – 30 мм; правое поле – 15 мм; верхнее поле – 20 мм; нижнее поле – 20 мм. Отчет брошюруется в папку.

Страницы Отчета с рисунками и приложениями (по необходимости) должны иметь сквозную нумерацию.

Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется. Иллюстрации, таблицы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц.

Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами. Номер страницы проставляется вверху по правому краю.

Формой промежуточной аттестации студентов по итогам учебной практики, ознакомительной является зачет.

По окончании практики представляется отчет о проделанной работе, являющийся результатом прохождения данной практики обучающегося, который подлежит защите на заседании комиссии, созданной по распоряжению декана факультета.

Защита отчета по практике включает публичное обсуждение результатов практики перед членами комиссии.

Результаты защиты и заносятся в зачетную книжку студента и в зачетную ведомость.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике, ознакомительной

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Учебная практика, ознакомительная направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК – 1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественно-научные и общеинженерные знания

В процессе освоения образовательной программы компетенции **ОПК-1** формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы **Нефтегазовое дело**

Код компетенции	Дисциплины (модули), практики и ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)		Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОПК-1	Б1.О.10	Химия нефти и газа	1
	Б1.О.12	Начертательная геометрия	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика, ознакомительная	
	Б2.О.03(У)	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	2
	Б1.О.08	Математика	3
	Б1.О.13	Инженерная и компьютерная графика	
	Б1.О.15	Теоретическая механика	
	Б1.О.17	Термодинамика и теплопередача	
	Б1.О.16	Прикладная механика	4
	Б1.О.21	Электротехника	
	Б1.О.09	Физика	
	Б1.О.18	Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика	7
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8

** Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин и прохождения практик.*

7.2. Перечень компетенции с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики

№ п/п	Код и наименование формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения практики	Наименование оценочного средства
1.	ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественно-научные и общетеоретические знания	Подготовительный этап Основной этап Аналитический этап	Текущий контроль: Собеседование, Тест Промежуточный контроль: отчет

7.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценочные средства должны позволять достоверно оценивать сформированность компетенций как целостного новообразования – комплекса способностей, используемых для достижения социальных или профессиональных целей, отражающих результаты освоения основной профессиональной образовательной программы.

Контроль уровней сформированности компетенции осуществляется с позиций оценивания составляющих ее частей по трехкомпонентной структуре компетенции: знать, уметь, владеть и (или) иметь опыт деятельности.

Основными этапами формирования компетенций при прохождении практики являются последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики. Изучение каждого раздела предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимся.

Сформированность каждой компетенции в рамках прохождения учебной практики, ознакомительной оценивается по трехуровневой шкале:

-пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения практики;

-средний уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции по завершении проведения учебной практики, ознакомительной;

-высокий уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно/не зачтено	удовлетворительно/зачтено	хорошо/зачтено	отлично/зачтено
ИД-1 опк-1. Применяет основы естественно-научных и общинженерных наук для решения задач профессиональной деятельности (1 этап)	Знать: границы применимости различных физических законов и достоверность результатов, полученных из эксперимента	Не знает границы применимости различных физических законов и достоверность результатов, полученных из эксперимента	Частично знаком с границами применимости различных физических законов и достоверность результатов, полученных из эксперимента	Достаточно владеет знаниями о границах применимости различных физических законов и достоверность результатов, полученных из эксперимента	В полной мере владеет знаниями о границах применимости различных физических законов и достоверность результатов, полученных из эксперимента
	Уметь: анализировать применяемые образы математического моделирования экспериментальных исследований	не обладает умениями анализировать применяемые образы математического моделирования экспериментальных исследований	Частично обладает умениями в рамках компетенции	Умеет фрагментарно анализировать применяемые образы математического моделирования экспериментальных исследований	Умеет анализировать применяемые образы математического моделирования экспериментальных исследований
	Владеть навыками пользования инструментарием и приборами для проведения необходимых физических измерений, и обработкой результатов экспериментальных данных	Не владеет навыками пользования инструментарием и приборами для проведения необходимых физических измерений, и обработкой результатов экспериментальных данных	Не в полной мере владеет навыками пользования инструментарием и приборами для проведения необходимых физических измерений, и обработкой результатов экспериментальных данных	В достаточной мере владеет навыками пользования инструментарием и приборами для проведения необходимых физических измерений, и обработкой результатов экспериментальных данных	Владеет навыками пользования инструментарием и приборами для проведения необходимых физических измерений, и обработкой результатов экспериментальных данных

ИД-2 опк-1. Использует основные законы дисциплин, применяя методы моделирования, математического анализа, естественно-научные и общинженерные знания (1 этап)	Знать: основные физические явления и основные законы и теории классической и современной физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях профессиональной деятельности	Не знает основные физические явления и основные законы и теории классической и современной физики; границы их применимости, применение законов в важнейших приложениях профессиональной деятельности	Плохо знает основные физические явления и основные законы и теории классической и современной физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях профессиональной деятельности	Хорошо знает основные физические явления и основные законы и теории классической и современной физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях профессиональной деятельности	Отлично знает основные физические явления и основные законы и теории классической и современной физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях профессиональной деятельности
	Уметь: объяснять основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий.	Не умеет объяснять основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий.	Плохо умеет объяснять основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий.	Хорошо объясняет основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий.	Отлично объясняет основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий.
	Владеть: основными общезаконами и принципами в важнейших практических приложениях профессиональной деятельности	Не владеет основными общезаконами и принципами в важнейших практических приложениях профессиональной деятельности	Плохо владеет основными общезаконами и принципами в важнейших практических приложениях профессиональной деятельности	Хорошо владеет основными общезаконами и принципами в важнейших практических приложениях профессиональной деятельности	Отлично владеет основными общезаконами и принципами в важнейших практических приложениях профессиональной деятельности
ИД-3 опк-1. Знает принципиальные особенности моделирования и математического анализа рабочих процессов в технологическом оборудовании (1 этап)	Знать: фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; назначение и принципы действия важнейших физических приборов	Не знает фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; назначение и принципы действия важнейших физических приборов	Плохо знает фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; назначение и принципы действия важнейших физических приборов	Хорошо знает фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; назначение и принципы действия важнейших физических приборов	Отлично знает фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; назначение и принципы действия важнейших физических приборов
	Уметь: работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных.	Не умеет работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных.	Плохо работает с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных.	Хорошо работает с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных.	Отлично работает с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных.
	Владеть: навыками пра-	Не владеет навыками правильной	Плохо владеет навыками пра-	Хорошо владеет навыками правиль-	Отлично владеет навыками пра-

	вильной эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории; методами физического моделирования в инженерной практике.	эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории; методами физического моделирования в инженерной практике.	вильной эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории; методами физического моделирования в инженерной практике.	ной эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории; методами физического моделирования в инженерной практике.	вильной эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории; методами физического моделирования в инженерной практике.
--	---	---	---	---	---

Критерии оценивания результатов обучения

Результаты защиты оцениваются как оценка «зачтено» или «не зачтено» заносятся в зачетную книжку студента и ведомость.

Наименование оценочного средства	Оценка (шкала оценивания)	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Критерии оценивания
Письменный отчёт Защита отчета	Высокий уровень (зачтено)	Выполнены все требования к написанию отчета: содержание разделов соответствует их названию, собрана полноценная, необходимая информация, выдержан объём; умелое использование профессиональной терминологии, соблюдены требования к внешнему оформлению.	заслуживает студент, показавший всесторонние и систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.
	Средний уровень (зачтено)	Основные требования к отчету выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеется неполнота материала; не выдержан объём отчета; имеются упущения в оформлении.	заслуживает студент, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.
	Пороговый уровень (зачтено)	Имеются существенные отступления от требований к отчету. В частности: разделы отчета освещены лишь частично; допущены ошибки в содержании отчета; отсутствуют выводы.	заслуживает студент, показавший фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.
	Минимальный уровень (не зачтено)	Задачи практики не раскрыты в отчете, использованная информация и иные данные отрывисты, много заимствованного, отраженная информация не внушает доверия или отчет не представлен вовсе.	заслуживает студент, который не знает большей части основного содержания вопросов, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

К защите допускаются студенты, выполнившие программу учебной практики, ознакомительной, написавшие отчет.

Во время защиты отчета студент должен уметь объяснить, как составлен отчет, а также обосновать свои выводы и предложения.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие оценку «не зачтено» по результатам защиты практики, могут быть отчислены из

университета за невыполнение обязанностей по добросовестному освоению основной профессиональной образовательной программы и выполнению учебного плана.

При наличии уважительных причин возможен перенос сроков прохождения учебной практики, ознакомительной и защиты отчетов в индивидуальном порядке.

7.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижения компетенции ИД-1_{ОПК-1}, ИД-2_{ОПК-1}, ИД-3_{ОПК-1} в процессе освоения ОПОП

7.4.1. Примерный перечень индивидуальных заданий по учебной практике, ознакомительная

1. Организация рабочего места студента.
2. Описание соответствующего подразделения нефтяной компании, где проходит практика.
3. Описать основные этапы проектирования месторождения
4. Схема установки для бурения скважины;
5. Породоразрушающий инструмент для сплошного бурения скважины;
6. Элементы бурильной колонны;
7. Конструкция скважины;
8. Схема оборудования фонтанной скважины;
9. Схема оборудования газлифтной скважины;
10. Схема установки скважинного штангового насоса;
11. Скважинные штанговые насосы, их элементы;
12. Резьбовые соединения насосно-компрессорных труб и насосных штанг;
13. Схема установки погружного электроцентробежного насоса;
14. Схема оборудования нагнетательной скважины; схема сбора и транспорта скважиной продукции;
15. Структура нефтегазодобывающей организации;
16. Обеспечение требований охраны труда в организации при обслуживании эксплуатационных скважин.

7.4.2. Типовые тесты для проведения промежуточной аттестации

1. До какого века нефть в основном добывали из копанок, которые обсаживали плетнем?
 - (1) до XV
 - (2) до XVI
 - (3) до XVII
 - (4) до XVIII
2. Назовите наиболее распространенный способ добычи нефти
 - (1) фонтанный
 - (2) газлифтный
 - (3) насосный (УШСН)
 - (4) насосный (УЭВН)
3. Как называется устройство для измерения забойного давления, использующее принцип отраженной звуковой волны?
 - (1) манометр
 - (2) динамограф
 - (3) гидрометр
 - (4) эхолот
4. Как называется сильно минерализованная среда с содержанием солей до 300 г/л?
 - (1) техническая вода
 - (2) минерализованная вода
 - (3) пластовая вода

- (4) естественная среда
5. На какие категории делятся газовые месторождения?
- (1) чисто газовые
 - (2) естественные
 - (3) фонтанные
 - (4) газоконденсатные
6. Выберите правильное определение нефти.
- (1) маслянистая жидкость, преимущественно темного цвета, представляет собой смесь различных углеводов
 - (2) горючая маслянистая жидкость, преимущественно темного цвета, представляет собой смесь различных углеводородов
 - (3) горючая маслянистая жидкость, преимущественно зеленого цвета, представляет собой смесь различных углеводородов
 - (4) жидкость, преимущественно светлого цвета, представляет собой смесь различных неорганических соединений
7. Как называется пласт-коллектор с нефтью, газом или водой, в кровле и подошве которого залегают покрышки, сложенные плохо проницаемыми породами?
- (1) земная кора
 - (2) шельф
 - (3) месторождение
 - (4) природный резервуар
8. Как называется цилиндрическая горная выработка, сооружаемая без доступа в нее человека и имеющая диаметр во много раз меньше длины?
- (1) колодец
 - (2) скважина
 - (3) устье
 - (4) забой
9. Как называется совокупность тех видов механической и тепловой энергии флюида и горной породы, которые могут быть практически использованы при отборе нефти и газа?
- (1) пластическая энергия
 - (2) пластовая энергия
 - (3) геотермический градиент
 - (4) пластовое давление
10. Как называются отделители жидкости от газа?
- (1) фильтры
 - (2) сепараторы
 - (3) футеры
 - (4) гидраторы
11. Если притекающую пластовую энергию дополняют энергией газа, закачиваемого в скважину с поверхности, происходит искусственное фонтанирование, которое называется ...
- (1) искусственным подъемом
 - (2) газовым подъемом
 - (3) газлифтным подъемом
 - (4) открытым фонтанированием
12. В какое время добыча нефти из нефтяных скважин стала больше, чем из колодцев?
- (1) 70-е года XVII
 - (2) 70-е года XVIII
 - (3) 40-е года XIX
 - (4) 70-е года XIX

13. Область применения УШСН по производительности (Q , т/сут.) и глубине спуска (H , м)
- (1) 0,1 - 15 т/сут., до 150 м
 - (2) до 150 т/сут., до 3400 м
 - (3) > 1000 т/сут., до 3000 м
14. Как называют диаграмму нагрузки на устьевой шток в зависимости от его хода?
- (1) штокограммой
 - (2) динамограммой
 - (3) динамическим графом
 - (4) индикаторной линией
15. Куда поступает частично обезвоженная и частично дегазированная нефть после АГЗУ?
- (1) ГПЗ
 - (2) ЦПС
 - (3) КСП
 - (4) УКПН
16. Укажите обычный способ добычи природного газа
- (1) насосный
 - (2) газлифтный
 - (3) фонтанный
17. Выделите вещества, которые при атмосферном давлении и нормальной температуре находятся в газообразном состоянии:
- (1) метан
 - (2) этан
 - (3) гексан
 - (4) гептан
 - (5) октан
 - (6) пропан
 - (7) бутан
 - (8) пентан
18. Какие виды месторождений существуют?
- (1) нефтяные
 - (2) газоконденсатные
 - (3) водонефтяные
 - (4) газонефтяные
19. Какую длину обычно имеют скважины?
- (1) больше 2-3 м
 - (2) больше 5-7 м
 - (3) меньше 5-7 м
 - (4) больше 10-15 м
20. В каких пределах меняется геотермический градиент для различных районов (в $^{\circ}\text{C}/100\text{ м}$)?
- (1) 1-10
 - (2) 10-15
 - (3) 15-20
 - (4) 20-30
21. Если передача энергии $W_{\text{и}}$ осуществляется сжатым газом или воздухом, эксплуатация называется ...
- (1) фонтанной
 - (2) газлифтной
 - (3) насосной

22. Сколько рядов насосных труб опускают в скважину при газлифтном методе эксплуатации?
- (1) 1
 - (2) 2
 - (3) 3
 - (4) 5
23. Как стали осуществлять тартание с 80-х годов XIX века?
- (1) вручную
 - (2) на конной тяге
 - (3) на дизельных машинах
 - (4) на паровых машинах
24. По способу крепления к колонне НКТ различают ... и ... скважинные насосы
- (1) вставные и невставные
 - (2) уставные и неуставные
 - (3) статические и динамические
 - (4) круглые и квадратные
25. Вычислите теоретическую производительность ШСН ($\text{м}^3/\text{сут}$), если диаметр плунжера – 50 мм, длина хода – 110 м, число двойных качаний в минуту – 60
- (1) 147
 - (2) 373
 - (3) 956
 - (4) 18651
26. Как называется установка по комплексной подготовке нефти, располагаемая на ЦПС?
- (1) УЭДН
 - (2) АГЗУ
 - (3) КСП
 - (4) ДНС
27. Укажите материалы, из которых могут изготавливаться НКТ для газовых скважин
- (1) сталь легированная
 - (2) стеклопластик
 - (3) алюминиевые сплавы
28. Какое вещество составляет 82-87% в химическом составе нефти?
- (1) углеводород
 - (2) водород
 - (3) кислород, азот
 - (4) сера
29. На сколько классов делятся месторождения нефти и газа в зависимости от геологической структуры залегания?
- (1) 2
 - (2) 3
 - (3) 4
 - (4) 5
30. Определите механические способы бурения
- (1) термический
 - (2) роторные
 - (3) турбинные
 - (4) гидравлические
 - (5) взрывные
31. Как называется разность пластового давления и давления забоя скважины?
- (1) рецессия
 - (2) экспрессия
 - (3) депрессия

- (4) пластовая энергия
32. Для чего в скважины, пробуренные на высокопродуктивных пластах с большим давлением, вставляют лифтовые трубы?
- (1) чтобы остановить фонтанирование
 - (2) чтобы приостановить фонтанирование
 - (3) чтобы достигнуть фонтанирования
 - (4) чтобы уменьшить давление в скважине
33. Выберите верное утверждение в отношении подъемной и воздушной труб при газ-лифтном методе эксплуатации.
- (1) подъемная труба имеет меньшую длину по сравнению с воздушной
 - (2) подъемная труба имеет большую длину по сравнению с воздушной
 - (3) подъемная труба и воздушная труба имеют одинаковые длину и диаметр
34. Когда появилась идея вытеснения нефти из скважины сжатым воздухом или газом?
- (1) в конце XVII
 - (2) в начале XVIII
 - (3) в конце XVIII
 - (4) в середине XIX
35. Выделите верное утверждение. Чем больше вязкость жидкости, тем...
- (1) выше группа посадки
 - (2) ниже группа посадки
 - (3) группа посадки зависит от глубины скважины, а не от вязкости жидкости
36. Отношение реальной производительности ШСН к теоретической называется ...
- (1) коэффициентом эффективности
 - (2) коэффициентом подачи
 - (3) поправочный коэффициент
 - (4) коэффициентом продуктивности
37. Где производится подготовка пластовой воды на ЦПС?
- (1) УПГ
 - (2) УКПН
 - (3) УПШ
 - (4) УПВ
38. К каким работам относится замена НКТ и ШСН в скважине
- (1) КРС (капитальный ремонт скважин)
 - (2) ПРС (подземный ремонт скважин)
39. Что измеряется как отношение массы к объему?
- (1) испаряемость
 - (2) сжимаемость
 - (3) плотность
 - (4) вязкость
40. Как называется вертикальная, реже наклонная, неглубокая горная выработка, обычно с площадью сечения прямоугольной формы?
- (1) шельф
 - (2) шурфа
 - (3) платформа
 - (4) геосинклиналь
41. Определите эксплуатационные скважины
- (1) добывающие нефтяные скважины
 - (2) разведочные
 - (3) оценочные
 - (4) взрывные
 - (5) нагнетательные
 - (6) наблюдательные

42. Как называется режим эксплуатации залежей, связанный с вытеснением нефти и перемещением ее по капиллярам в пласте за счет напора контактирующей с ней воды?
- (1) гидравлический
 - (2) водонапорный
 - (3) газонапорный
 - (4) гравитационный
43. Оборудование любой скважины подразделяется на:
- (1) законтурное и внутриконтурное
 - (2) наземное и подземное
 - (3) первичное и вторичное
 - (4) эксплуатационное и опытное
44. По какой формуле вычисляется динамическая высота?
- (1) $H_{дин} = \frac{P_{пл}}{\rho \cdot g}$
 - (2) $H_{дин} = \frac{P_{заб}}{\rho \cdot g}$
 - (3) $H_{дин} = \frac{P_{пл} \cdot g}{\rho}$
 - (4) $H_{дин} = \frac{P_{заб} \cdot g}{\rho}$
45. Какой рубеж добычи нефти является безопасным для России?
- (1) 100 млн т в год
 - (2) 200 млн т в год
 - (3) 300 млн т в год
 - (4) 700 млн т в год
46. Дано обозначение НСН2-32-30-14-0. Какова наибольшая глубина спуска насоса?
- (1) 1400 м
 - (2) 3000 м
 - (3) 300 м
 - (4) 140 м
47. Назовите рациональный коэффициент подачи для ШСН
- (1) 0,3
 - (2) 0,6-0,8
 - (3) 1,2-1,4
 - (4) 1,4-1,8
48. Какие бывают сепараторы нефти?
- (1) динамичные и статичные
 - (2) квадратные и круглые
 - (3) вертикальные и горизонтальные
49. К какой категории методов воздействия на призабойную зону пласта относится гидравлический разрыв пласта с помощью импульсно-ударного воздействия и взрывов?
- (1) химические
 - (2) механические
 - (3) тепловые
 - (4) ударные
50. В каких пределах варьируется плотность нефти?
- (1) 200-300 кг/м³
 - (2) 300-450 кг/м³
 - (3) 450-730 кг/м³
 - (4) 730-1050 кг/м³
51. Как называется проекция выходов горных пород на дневную поверхность?
- (1) сейсмическая карта
 - (2) геологическая карта

- (3) дейтаграмма
 - (4) геологическая пирамида
52. Как называется обсадная труба для предотвращения размыва устья?
- (1) направление
 - (2) кондуктор
 - (3) промежуточная обсадная колонна
 - (4) эксплуатационная колонна
53. Какой режим эксплуатации залежей связан с перемещением нефти в капиллярах пласта под давлением контактирующего с ней газа?
- (1) водонапорный
 - (2) газонапорный
 - (3) гравитационный
 - (4) режим растворенного газа
54. Как называется часть фонтанной арматуры, устанавливаемая на колонную обвязку, предназначенная для обвязывания одного или двух скважинных трубопроводов, контроля и управления потоком скважинной среды в затрубном (межтрубном) пространстве?
- (1) манифольд
 - (2) колонная головка
 - (3) трубная обвязка
 - (4) фонтанная елка
55. Какие конструкции газлифтов существуют?
- (1) однорядные
 - (2) полуторорядные
 - (3) двухрядные
 - (4) трехрядные
56. Когда человек начал применять сверление кремниевым буром для изготовления инструментов?
- (1) 25 тысяч лет назад
 - (2) 15 тысяч лет назад
 - (3) 4 тысячи лет назад
 - (4) 2 тысячи лет назад
57. Как называется устройство, предназначенное для передачи возвратно-поступательного движения плунжера-насоса?
- (1) муфта
 - (2) штанга
 - (3) футер
 - (4) сальник
58. Как называется отношение объема свободного газа, при сепарации уходящего в затрубное пространство, ко всему объему свободного газа при термодинамических условиях у приема насоса?
- (1) коэффициент степени наполнения насоса жидкостью
 - (2) коэффициент усадки жидкости
 - (3) коэффициент сепарации
 - (4) коэффициент утечки жидкости
59. Какой способ удаления воды из нефти является наиболее простым по технологии?
- (1) гравитационный отстой
 - (2) горячий отстой
 - (3) термохимические методы
 - (4) электрообессоливание
 - (5) электрообезвоживание
60. Укажите цель применения методов воздействия на ПЗП

- (1) уменьшение проницаемости
 - (2) увеличение проницаемости
 - (3) увеличение нефтеотдачи
61. Как называется свойство жидкости или газа оказывать сопротивление перемещению одних ее частиц относительно других?
- (1) испаряемость
 - (2) сжимаемость
 - (3) плотность
 - (4) вязкость
62. К какому классу методов относятся сейсморазведка, электроразведка и магниторазведка?
- (1) геологические
 - (2) геополевые
 - (3) гидрохимические
 - (4) геофизические
63. Что такое шаблонирование обсадных труб?
- (1) проверка внутреннего диаметра
 - (2) проверка длины обсадных труб
 - (3) проверка глубины, на которую опускаются обсадные трубы
 - (4) маркировка обсадных труб
64. Какой термин используется для обозначения одного или нескольких продуктивных пластов месторождения, выделенных по геолого-техническим условиям и экономическим соображениям для разбуривания и эксплуатации единой системой скважин?
- (1) куст скважин
 - (2) сетка скважин
 - (3) система разработки
 - (4) объект разработки
65. Какое количество колонн НКТ обычно используется при добыче в одной скважине?
- (1) 1
 - (2) 2
 - (3) 3
 - (4) 4
66. Основным достоинством газлифтного метода эксплуатации является...
- (1) высокий КПД
 - (2) низкие эксплуатационные расходы
 - (3) низкие капитальные затраты
 - (4) маленькое увеличение расхода энергии на подъем 1 т нефти по мере снижения дебита скважин с течением времени эксплуатации
67. Назовите горные выработки, из которых можно добывать нефть:
- (1) копанка
 - (2) скважина
 - (3) колодец
 - (4) шпур
68. Какое число ходов балансира (в минуту) обычно бывает у станков-качалок?
- (1) 2 -15
 - (2) 15 - 20
 - (3) 20 – 30
 - (4) 30-40
69. Какие сетчатые фильтры, согласно А.М. Пирвердяну, являются лучшими?
- (1) с диаметром 0,5 x 1,76 мм
 - (2) с диаметром 0,25 x 1,56 мм
 - (3) с диаметром 0,5 x 1,56 мм

- (4) с диаметром 1 x 1 мм
70. До какой температуры нагревают нефть при горячем отстое нефти?
- (1) 30-40
 - (2) 50-70
 - (3) 80-100
 - (4) 120-150
71. Назовите способы воздействия на ПЗП, где используется песок
- (1) Торпедирование
 - (2) Виброобработки
 - (3) ГРП
 - (4) Термокислотная обработка
 - (5) Гидропескоструйная перфорация
72. Как называется способность нефти изменять свой объем под действием давления?
- (1) испаряемость
 - (2) сжимаемость
 - (3) плотность
 - (4) вязкость
73. Что является косвенным признаком наличия нефти при электрической разведке?
- (1) большой угол преломления луча от источника
 - (2) маленький угол преломления луча от источника
 - (3) высокое электросопротивление
 - (4) низкое электросопротивление
74. Как называется бурение, при котором разрушение горных пород производится долотом, подвешенным на канате?
- (1) гидравлическое бурение
 - (2) роторное бурение
 - (3) ударное бурение
 - (4) взрывное бурение
75. Как называются объекты разработки, которые разрабатываются скважинами, эксплуатирующими в первую очередь какой-то другой объект?
- (1) самостоятельные
 - (2) несамостоятельные
 - (3) вторичные
 - (4) возвратные
76. Как называется часть фонтанной арматуры, устанавливаемая на трубную обвязку, предназначена для контроля и регулирования потока скважинной среды в скважинном трубопроводе и направления его в промысловый трубопровод?
- (1) манифольд
 - (2) ответный фланец
 - (3) колонная головка
 - (4) фонтанная елка
77. Давление закачиваемого газа при газлифтном методе эксплуатации во время достижения уровня жидкости в межтрубном пространстве башмака подъемных труб будет ...
- (1) минимальным
 - (2) максимальным
 - (3) равно давлению на устье скважины
 - (4) равно давлению в забое
78. Какой регион обладает максимальной долей от мировых запасов газа?
- (1) Азия и Океания
 - (2) Северная и Латинская Америка
 - (3) Африка

- (4) Ближний и Средний Восток
 - (5) Восточная Европа и СНГ
79. Область применения УЭЦН по производительности (Q , м³/сут.) и напору (м.вод.ст.)
- (1) до 5; до 1000
80. (2) 10 -1200; 450-2000 (3000)
81. (3) до 10 000; 4000
82. Динамометрирование применяется для диагностики:
- (1) АГЗУ
 - (2) УЭЦН
 - (3) УШСН
 - (4) гидропоршневых насосов
83. Какой метод очистки сточных вод основан на явлении, когда пузырьки воздуха или газа, проходя через слой загрязненной воды снизу вверх, осаждаются на поверхности твердых частиц, капель нефти и способствуют их всплытию на поверхность?
- (1) отстой
 - (2) фильтрование
 - (3) флотация
84. Как называется характеристика нефтеналивного судна, которая определяется как масса воды, вытесняемой груженым судном?
- (1) водоизмещение
 - (2) осадка
 - (3) дедвейт
 - (4) грузоподъемность
85. Какую характеристику нефти надо использовать, чтобы определить усадку нефти?
- (1) коэффициент динамической вязкости
 - (2) коэффициент кинематической вязкости
 - (3) объемный коэффициент
 - (4) плотность
86. К какому классу поисковых методов относится люминесцентно-битумонологическая съемка?
- (1) геологические
 - (2) геополевые
 - (3) гидрогеохимические
 - (4) геофизические
87. Как называется комплекс наземного оборудования, необходимый для выполнения операций по проводке скважины?
- (1) буровая вышка
 - (2) буровая установка
 - (3) эксплуатационная установка
 - (4) добывающая установка
88. Как называется период процесса разработки месторождения, характеризующийся определенным закономерным изменением технологических и технико-экономических показателей?
- (1) этап
 - (2) стадия
 - (3) точка
89. Для чего применяются комплексы КУСА и КУСА-Э?
- (1) для достижения фонтанирования
 - (2) для предупреждения открытых фонтанов
 - (3) для спуска труб НКТ в скважину
 - (4) для удаления остаточных пород из скважины

90. Как называется газлифт, осуществляемый путем прерывной подачи агента в скважину, т. е. циклами?
- (1) циклический
 - (2) этапический
 - (3) периодический
 - (4) полуторный
91. Какой диаметр у УЭЦН группы 5а?
- (1) 70 мм
 - (2) 93 мм
 - (3) 103 мм
 - (4) 114 мм
92. Какие трубопроводы по протяженности можно отнести к магистральным?
- (1) > 50 км
 - (2) < 50 км
 - (3) >100 км
 - (4) <100 км
93. Давление, при котором газ находится в термодинамическом равновесии с нефтью, называется
- (1) давлением стабильности
 - (2) забойным давлением
 - (3) динамическим давлением
 - (4) давлением насыщения
94. Как называется величина, которая характеризует относительный объем пор и пустот, через которые фильтруются или могут фильтроваться нефть и газ в условиях, существующих в пласте?
- (1) статическая полезная емкость
 - (2) динамическая полезная емкость
 - (3) статическая полезная пористость
 - (4) динамическая полезная пористость
95. Какие типы вышек различают?
- (1) башенные
 - (2) домовые
 - (3) свечевидные
 - (4) мачтовые
96. Какая стадия добычи нефти характеризуется интенсивным ростом добычи нефти до максимально заданного уровня?
- (1) 1
 - (2) 2
 - (3) 3
 - (4) 4
97. Как называется объем нефти, поступающий из скважины?
- (1) кредит
 - (2) дебит
 - (3) нетто
 - (4) брутто
98. Как называется устройство в составе УЭЦН, которое отводит в затрубное пространство часть газа из пластовой жидкости и улучшает работу насоса?
- (1) газовый фильтр
 - (2) водосепаратор
 - (3) фортунка
 - (4) газосепаратор
99. Какой из видов доставки нефтепродуктов является самым дорогостоящим?

- (1) автотранспорт
 - (2) железнодорожный транспорт
 - (3) авиатранспорт
100. В каких пределах изменяется относительная плотность по воздуху углеводородных газов ?
- (1) 0,2 – 0,5
 - (2) 0,5-0,6
 - (3) 0,6-1,1
 - (4) 1,1-1,5
101. Как называются поровые каналы, в которых жидкость движется свободно?
- (1) сверхкапиллярные
 - (2) капиллярные
 - (3) субкапиллярные
102. Какой параметр вышки определяет длину свечи, которую можно извлечь из скважины?
- (1) длина
 - (2) высота
 - (3) емкость
 - (4) вместимость
103. На какой стадии добычи нефти суммарный отбор жидкости равен 10-20 % балансовых запасов нефти?
- (1) 1
 - (2) 2
 - (3) 3
 - (4) 4
104. К какому типу относится метод борьбы с отложением парафина, при котором скважина промывается теплоносителем?
- (1) механический
 - (2) тепловой
 - (3) химический
 - (4) температурный
105. Область применения УЭЦН по наличию свободного газа на приеме
- (1) до 25 %
 - (2) 25-55%
 - (3) 55-70%
 - (4) 70-90%
106. Каковы нижние и верхние пределы взрываемости для метана?
- (1) 5 и 15%
 - (2) 15 и 25%
 - (3) 25 и 45%
 - (4) 30 и 80%
107. В каких границах колеблется коэффициент неоднородности для нефтяных и газовых месторождений?
108. (1) 0-10
109. (2) 0.1-15
110. (3) 1.1-20
111. (4) 5-30
112. Какие устройства включает в себя оборудование для механизации спуско-подъемных операций?
- (1) талевая система
 - (2) бурильная свеча
 - (3) лебедка

- (4) турбобур
113. Какие виды заводнения нефтяных пластов существуют?
- (1) законтурное
 - (2) внутриконтурное
 - (3) гравитационное
 - (4) площадное
114. Как называется график зависимости дебита скважины от забойного давления или величины депрессии?
- (1) схема скважины
 - (2) сетка скважины
 - (3) индикаторная диаграмма
 - (4) параметрическая диаграмма
115. Назовите установки для добычи нефти, которые имеют силовой насос на поверхности
- (1) УЭЦН
 - (2) УШСН
 - (3) винтовые насосы
 - (4) гидропоршневые насосы
116. Какой величины от общего количества солей может достигать содержание хлористого натрия в пластовых водах?
- (1) 30%
 - (2) 50%
 - (3) 60%
 - (4) 90%
117. Как называется проницаемость пористой среды при движении в ней лишь одной какой-либо фазы (газа или однородной жидкости)?
- (1) абсолютная
 - (2) эффективная
 - (3) относительная
118. Что применяется для удержания на весу бурильного инструмента?
- (1) талевая система
 - (2) буровая лебедка
 - (3) крюкоблок
 - (4) элеватор
119. Какой вид заводнения используется как вторичный метод, когда запасы пластовой энергии в значительной степени израсходованы, а в недрах есть значительное количество нефти?
- (1) законтурное
 - (2) внутриконтурное
 - (3) площадное
120. Как называется параметр скважины, рассчитывающийся как отношение дебита скважины к ее депрессии?
- (1) коэффициент экономичности
 - (2) коэффициент продуктивности
 - (3) коэффициент эффективности
 - (4) коэффициент фонтанирования
121. Как называется слегка наклонная скважина, глубиной 15-16 м, располагаемая в углу буровой?
- (1) дурф
 - (2) мурф
 - (3) шурф
 - (4) турф

122. От каких способов уменьшения давления бурового раствора на забой в настоящее время отказались по соображениям безопасности?
- (1) промывка
 - (2) аэрация
 - (3) продавливание сжатым газом
 - (4) свабиrowание
123. К какому виду промывочных жидкостей относятся естественные буровые растворы?
- (1) агенты на водной основе
 - (2) агенты на углеводородной основе
 - (3) агенты на основе эмульсий
 - (4) азрированные агенты
124. Какая группа глинистых минералов обладает наилучшими качествами с точки зрения приготовления бурового раствора?
- (1) бентонитовые
 - (2) каолиновые
 - (3) гидрослюдистые
125. Как называется параметр бурового раствора, отражающий его способность при определенных условиях отдавать воду пористым породам?
- (1) плотность
 - (2) вязкость
 - (3) показатель фильтрации
 - (4) суточный отстой
126. Как называется явление, при котором жидкость, закачиваемая в скважину, частично или полностью поглощается пластом?
- (1) всасывание промывочной жидкости
 - (2) поглощение промывочной жидкости
 - (3) фильтрация промывочной жидкости
 - (4) высыхание промывочной жидкости
127. К какой группе факторов, способствующих искривлению скважин, относится наличие в разрезе скважин крутопадающих пластов?
- (1) геологические
 - (2) технические
 - (3) технологические
128. Как называются скважины, для которых проектом предусматривается определенное отклонение забоя от вертикали, а ствол проводится по заранее заданной траектории?
- (1) вертикальные скважины
 - (2) горизонтальные скважины
 - (3) наклонно направленные скважины
 - (4) гибкие скважины
129. Как называется буровая платформа, представляющая собой плавучий понтон с вырезом, над которым расположена буровая вышка?
- (1) самоподъемная буровая платформа
 - (2) полупогружная буровая платформа
 - (3) буровая платформа гравитационного типа
130. Какие горные породы не могут быть разрушены электроимпульсным способом?
- (1) с высокой пористостью
 - (2) с низкой пористостью
 - (3) с высокой электропроводностью
 - (4) с низкой электропроводностью

131. Что такое бурдюк?
- (1) ведро из железа
 - (2) ведро из кожи
 - (3) колодец для добычи нефти
 - (4) емкость из глины
132. Выделите наземное оборудование УШСН
- (1) НКТ
 - (2) Станок-качалка
 - (3) Оборудование устья
 - (4) Штанги насосные
 - (5) ШСН
133. Как можно определить забойное давление?
- (1) глубинным манометром
 - (2) динамометрированием
 - (3) кавернометрией
 - (4) эхолотом
134. Какое содержание солей в пластовой воде?
- (1) до 1 г/л
 - (2) до 100 г/л
 - (3) до 200 г/л
 - (4) до 300 г/л
135. Из чего более чем на 90% состоит газ?
- (1) сероводород
 - (2) углекислый газ
 - (3) метан
 - (4) гелий
136. Какая группа углеводородов преобладает в нефти?
- (1) метановые
 - (2) нафтеновые
 - (3) ароматические
137. Какие ловушки являются самыми распространенными?
- (1) сводовая ловушка
 - (2) литологически экранированная ловушка
 - (3) тектонически экранированная ловушка
 - (4) стратиграфически экранированная ловушка
138. Как называется начало скважины?
- (1) воронка
 - (2) ствол
 - (3) устье
 - (4) забой
139. Чем характеризуется повышение температуры горных пород с глубиной?
- (1) пластовой энергией
 - (2) геотермическим градиентом
 - (3) пластовым давлением
 - (4) горным давлением
140. В каком случае эксплуатация называется фонтанной?
- (1) вводимая в скважину энергия равна нулю
 - (2) вводимая в скважину энергия не равна нулю
 - (3) природная энергия жидкости и газа равна нулю
 - (4) природная энергия жидкости и газа не равна нулю
141. Какой термин является синонимом газлифтного способа эксплуатации?
- (1) открытое фонтанирование

- (2) искусственное фонтанирование
(3) компрессорный метод эксплуатации
(4) комплексный метод эксплуатации
142. Что такое желонка?
(1) металлическое ведро
(2) ведро из кожи
(3) металлическая труба
(4) колодец для добычи нефти
143. Область применения ШСН при обводненности ...
(1) до 20 %
(2) до 50 %
(3) до 70%
(4) до 99%
144. Как называется прибор для построения диаграммы нагрузки на устьевой шток в зависимости от его хода?
(1) манометр
(2) динамограф
(3) гидрометр
(4) эхолот
145. Где производят учет точного количества поступающей от каждой скважины нефти, а также первичную сепарацию для частичного отделения пластовой воды, нефтяного газа и механических примесей?
(1) АГЗУ
(2) ГПЗ
(3) ЦПС
(4) КПС
146. Как называются противопесковые фильтры, представляющие собой обрезки труб с круглыми крупными отверстиями, обмотанные проволокой с малым шагом навивки?
(1) с круглыми отверстиями
(2) щелевые
(3) сеточные
(4) проволочные
147. Выделите неустойчивые вещества, которые легко переходят из газообразного состояния в жидкое и обратно:
(1) метан
(2) этан
(3) пентан
(4) гексан
(5) гептан
(6) октан
148. Как называется геологическая структура в виде складок?
(1) платформа
(2) геосинклиналь
(3) геолинкиналь
(4) геоколодец
149. Диаметр скважины должен быть не менее ...
(1) 800- 900 мм
(2) 300-400 мм
(3) 150-165 мм
(4) 50-75 мм

Как называется внутреннее давление жидкости и газа, заполняющих поровое пространство породы, которое проявляется при вскрытии нефтеносных, газоносных и водоносных пластов?

- (1) гидростатическое давление
- (2) пластовое давление
- (3) пластовая энергия

150. Если передача энергии W_n осуществляется насосами, эксплуатация называется...

- (1) фонтанной
- (2) газлифтной
- (3) насосной

7.4.3. Типовые контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Структуры, функции и размещение основных, специализированных и вспомогательных служб (подразделений) бурового предприятия.
2. Типы используемых на площади буровых установок, их техническая характеристика.
3. Назначение и состав комплекта оборудования буровой установки.
4. Применяемые на площади конструкции скважин. Основные факторы, определяющие конструкцию скважин на данной площади.
5. Конструкции используемых обсадных труб и компоновки обсадных колонн, используемая технологическая оснастка (типы элементов оснастки, места установки, количество).
6. Способы цементирования обсадных колонн, применяемые на данной площади (отдельно по каждому виду колонн).
7. Оборудование устья скважины после цементирования каждой обсадной колонны.
8. Тип и параметры применяемых очистных агентов, их компонентный состав,
9. Методы определения фильтрационно-емкостных свойств кернового материала.
10. Методы определения физико-химических свойств кернового материала.
11. Методы определения литологического состава кернового материала.

7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценочные средства должны позволять достоверно оценивать сформированность компетенций как целостного новообразования – комплекса способностей, используемых для достижения социальных или профессиональных целей, отражающих результаты освоения основной профессиональной образовательной программы.

Основными этапами формирования компетенций при прохождении практики являются последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики. Изучение каждого раздела предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимся.

Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, обучающихся основывается на следующих принципах:

1. Надежность использования единообразных стандартов и критериев оценки.
2. Справедливость – разные обучающиеся должны иметь равные возможности.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: развитие компетенций идет по возрастанию – поэтапно, и оценочные средства на каждом этапе учитывают это развитие.

5. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимся) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков и дальнейшему развитию.

Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности в полной мере находят свое отражение в материалах, собранных и (или) подготовленных в процессе прохождения практики, решении задач практики, качестве выполнения и оформления отчета о прохождении практики, содержании доклада на его защите и ответах на вопросы.

При этом под указанными категориями понимается:

«знать» – воспроизводить и объяснять освоенный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, в нетипичных ситуациях.

При оценке уровня освоения компетенций по учебной практике, ознакомительной оценивается:

- учитывается оценка, данная руководителем практики от организации-базы практики;
- полнота собранных материалов, оценивается своевременность сдачи отчета по практике, его полнота и качество выполнения заданий (руководителем практики);
- защита отчета (ответы на вопросы).

Для оценивания результатов обучения в виде знаний, полученных в результате прохождения практики возможно использование, таких типов контроля, как тестирование, индивидуальное собеседование, устные ответы на вопросы и т.д.

Тестовые задания могут охватывать содержание определенных разделов практики или всей программы практики. Индивидуальное собеседование, устный опрос проводятся по разработанным вопросам по отдельным разделам содержания практики.

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются практические контрольные задания, включающие одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить (индивидуальное задание).

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся производится в результате исполнения ими следующих требований:

– Отчет о прохождении практики выполнен в соответствии с правилами и требованиями.

– В результате защиты отчета продемонстрированы конкретные результаты прохождения практики, выполнение программы практики.

Для оценивания уровня компетенций используется шкала: высокий уровень, средний уровень, пороговый уровень (Аттестационный лист по практике (Приложение 3)).

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета. Зачет складывается из интегрированной оценки, включающей в себя оценку результатов собеседования (защиты отчета по практике), оценки содержания отчета.

Общий итог защиты отчета по учебной практике, ознакомительная выставляется на титульном листе работы, в зачетной ведомости и в зачетной книжке студента.

8. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Тетельмин В.В. Нефтегазовое дело. Полный курс: учеб. пособие / В.В. Тетельмин, В.А. Язев. - 2-е изд. - Долгопрудный: Издательский Дом «Интеллект», 2014. - 800 с.

2. Поникаров И.И., Гайнуллин М.Г. Машины и аппараты химических производств и нефтегазопереработки. - М.: Издательство Лань, 2017. - 604 с.

3. Аппараты нефтегазовых технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Назаров [и др.]. - Электрон. текстовые данные. - Казань: Казанский национальный исследо-

вательский технологический университет, 2015. - 215 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62154.html>

Дополнительная литература:

4. Основы бурения на нефть и газ. Учебное пособие / Тетельмин В.В., Язев В.А. - 3-е изд. - Долгопрудный: Издательский Дом «Интеллект», 2014. - 296 с. 19

5. Поникаров И.И., Гайнуллин М.Г. Расчеты машин и аппаратов химических производств и нефтегазопереработки. - М.: Издательство Лань, 2017. - 716 с.

6. Физические основы добычи нефти. Учебное пособие / Сайфуллин И.Ш., Тетельмин В.В., Язев В.А. - 3-е изд. - Долгопрудный: Издательский Дом «Интеллект», 2013. - 328 с.

7. Справочное руководство по проектированию разработки и эксплуатации нефтяных месторождений. Добыча нефти / Р. С. Андриасов, И. Т. Мищенко [и др.]; ред. Ш.К. Гиматудинов. - 3-е изд., стереотип. Перепечатка издания 1983 г. - М.: Издательство "Альянс", 2013. - 455 с.

8. Рябов В.Д. Химия нефти и газа : учеб. пособие / В. Д. Рябов. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2014. - 336 с.

9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- **ЭБС «Издательства Лань»**
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**
ООО «Электронное издательство Юрайт»
Лицензионный договор № 6703 от 27.08.2024 г. сроком на 1 год
<https://urait.ru/>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
АО «Антиплагиат»
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год
- **Гарант**
ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

10. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

10.1 Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020» лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26EC-241021-134643-810-2826, договор № 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

10.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
сайт журнала «Нефтегазовая вертикаль»	http://ngv.ru
сайт журнала «Вестник ТЭК	https://media.lawtek.ru/media/vesnik
сайт журнала «Газовая Промышленность	http://neftegas.info/gasindustry/
сайт журнала «Нефтяное хозяйство»	http://www.oil-industry.ru
сайт журнала «Нефть.Газ.Новации» научно-технический журнал.	http://neft-gaz-novacii.ru/ru

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Учебная аудитория № 416 (для проведения занятий лекционного семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Учебная мебель: столы-35, стулья-71, доска меловая – 1, кафедра. Основное оборудование: Компьютер Pentium 4 с выходом в Internet; монитор Samsung Samtron 55E; проектор Projector-10 Nec M3W. <u>Информационные пособия по дисциплинам</u> : тесты рубежного, итогового контроля, наглядные пособия
2.	Лабораторный практикум	Учебная лаборатория по ресурсосберегающим технологиям № 162 (для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Учебная мебель: столы-15, стулья-31, доска меловая – 1, кафедра. Основное оборудование: Компьютер Pentium 4 с выходом в Internet; монитор Samsung Samtron 55E; проектор Projector-10 Nec M3W; Полевая лаборатория Литвинова ПЛЛ-9. Микроскоп стереоскопический биноклярный "МБС-10". Лабораторный стенд «Гидравлические характеристики модели нефтяного пласта» НФТ-МНП-ГХ-010-6ЛР-02-Р .
3.	Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Письменные столы – (5 шт.); Стулья (5 шт.); Стеллажи (3 шт.); Шкаф книжный (9 шт.); Компьютер с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (10 шт.)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет – «Механизация и энергообеспечение предприятий»
Кафедра - «Агроинженерия»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан ФМЭП
профессор Шекихачев Ю.А.

**Рабочий график (план) прохождения учебной практики,
ознакомительная**

Обучающихся _____

Направление подготовки

Направленность

Курс **1** семестр _____

Продолжительность (сроки) 2 недели (с _____ по _____ г)

Нальчик 202_

№ п/п	Наименование работ	Дата	Месяц, число											
1.	Прохождение инструктажа по технике безопасности	+												
2.	Ознакомление с организацией		+											
3.	Изучение			+										
4.	Изучение				+									
5.	И т.д. (в соответствии с программой практики)													
6.													
7.													
	Защита отчета													

Аттестационный лист по практике

(Ф.И.О.)

Обучающийся (аяся) _____ курса направления подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, направленность Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки, успешно прошел **учебную практику, ознакомительную** в объеме 108/3 часов/з.ед. (2 недели)

с «__» _____ 20__ года по «__» _____ 20__ года

в организации _____

В ходе практики обучающийся согласно рабочей программы практики освоил следующие компетенции.

Наименование компетенций	пороговый	средний	высокий
ОПК-1 Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественно-научные и общеинженерные знания			

Руководитель практики от университета _____ (Ф.И.О.)