

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Верисокин Александр Егорович
Должность: И.о. директора института наук о земле
Дата подписания: 25.05.2026 20:24:49
Уникальный программный ключ:
bba78f4c385ebf765cda3fef3917df7dfef1e004

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»

Колледж СКФУ в г. Ставрополе

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета
нефтегазовой инженерии
Верисокин А.Е.

Фонд оценочных средств

ПП.01.01 Производственная практика "Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений"

Специальность/профессия	21.02.01	Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений
Форма обучения	очная	

Ставрополь

Фонд оценочных средств по ПП.01.01 Производственная практика ПМ.01 Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений разработан на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Разработчик: доцент кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений, Гунькина Т.А.

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя

Начальник управления добычи нефти и газа
ООО «Ставропольнефтегаз»

Далакишвили Е.Р

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) предназначен для контроля и оценки результатов прохождения производственной практики **ПМ.01 Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений** (далее - ПМ), образовательной программы СПО.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

ФОС позволяет оценить приобретенные на практике:

Практический опыт:

- анализа фактических и прогнозных параметров системы пласт - скважина - погружное насосное оборудование - система сбора продукции;
- анализа эффективности эксплуатации действующего фонда скважин;
- первичной обработки данных по работе пласта, добыче углеводородного сырья

Умения:

- обрабатывать данные по работе пласта, добыче углеводородного сырья;
- оценивать риски и ограничения, определяющие работу системы пласт - скважина - погружное насосное оборудование - система сбора продукции.

Знания:

- порядок проведения моделирования технологического процесса добычи углеводородного сырья;
- способы расчета коэффициента продуктивности и скин-эффекта по исследованиям скважин с записью кривой восстановления давления;
- свойства горных пород;
- физико-химические свойства углеводородного сырья, химических реагентов, порядок и правила их утилизации.

Компетенции, формируемые в результате прохождения практики:

В результате промежуточной аттестации по производственной практике осуществляется комплексная оценка овладения следующими общими и профессиональными компетенциями:

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 1.1 Осуществлять контроль и соблюдение основных технологических показателей разработки нефтяных и газовых месторождений.	демонстрация способности: - анализа динамики добычи углеводородного сырья; - определять отклонения от технологического режима работы оборудования для добычи углеводородного сырья; - осуществлять регулирование и мониторинг технологических параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья.
ПК 1.2 Выполнять обработку геологической информации о месторождении.	демонстрация способности: -анализа фактических и прогнозных параметров системы пласт - скважина - погружное насосное оборудование - система сбора продукции; -анализа эффективности эксплуатации действующего фонда скважин; - первичной обработки данных по работе пласта, добыче углеводородного сырья

	<ul style="list-style-type: none"> -обрабатывать данные по работе пласта, добыче углеводородного сырья; -оценивать риски и ограничения, определяющие работу системы пласт - скважина - погружное насосное оборудование - система сбора продукции.
<p>ПК 1.3 Осуществлять мероприятия по интенсификации добычи нефти и газа и увеличению нефтеотдачи пластов.</p>	<p>демонстрация способности:</p> <ul style="list-style-type: none"> -расчета и прогнозирования характеристики притока из пласта в скважину; -расчета технологических потерь углеводородного сырья при добыче в соответствии с принятой схемой и технологией разработки месторождений; -разработки мероприятий по оптимизации добычи углеводородного сырья; -формирования мероприятий по увеличению производительности скважин; - разрабатывать геолого-технические мероприятия по поддержанию и восстановлению работоспособности скважин; -применять кривую падения добычи для анализа динамики добычи углеводородного сырья.
<p>ПК 1.4 Оценивать добывные возможности скважин.</p>	<p>демонстрация способности:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определения влияния различных переменных (конфигураций ствола скважин, выкидных линий, способов эксплуатации) на дебит скважин; -интерпретации геолого-промысловой информации по работе добывающих и нагнетательных скважин; -прогнозирования оптимального дебита скважин; -рассчитывать характеристики притока из пласта в скважину по результатам исследования скважины на различных режимах; -оценивать влияние на коэффициент продуктивности различных процессов, происходящих в пласте.
<p>ПК 1.5 Проводить отдельные работы по исследованию нефтяных и газовых скважин.</p>	<p>демонстрация способности:</p> <ul style="list-style-type: none"> -монтажа, демонтажа исследовательского и вспомогательного оборудования в соответствии с технологическими схемами и картами; -остановки скважины для проведения исследований; -пуска скважины в эксплуатацию после проведения исследований; - назначение, классификацию, устройство, правила эксплуатации исследовательского

	<p>оборудования с программным обеспечением;</p> <p>-программы (планы) исследований пласта, технологические процессы исследований пласта, технологические схемы, карты исследований пласта, технологические регламенты;</p> <p>-рассчитывать коэффициент продуктивности и скин-эффект по исследованиям скважин с записью кривой восстановления давления;</p> <p>-проводить исследование скважин с использованием исследовательского оборудования с программным обеспечением</p>
Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>демонстрация способности:</p> <p>-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>-анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>-определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>-составлять план действия; определять необходимые ресурсы;</p> <p>-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>-реализовывать составленный план;</p> <p>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>
ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>демонстрация способности:</p> <p>- определять задачи для поиска информации;</p> <p>-определять необходимые источники информации; -планировать процесс поиска;</p> <p>-структурировать получаемую информацию;</p> <p>-выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>
ОК 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	<p>демонстрация способности:</p> <p>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; -</p>

<p>деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>применять современную научную профессиональную терминологию; -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; -оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; -определять источники финансирования</p>
<p>ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>демонстрация способности: - организовывать работу коллектива и команды; -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>демонстрация способности: -грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>
<p>ОК 07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>демонстрация способности: -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>ОК 09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>демонстрация способности: - 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>

2. Формы контроля и оценки результатов прохождения практики

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
ПП. 01.01	Дифференцированный зачет	Защита отчета по учебной практике

2.1. Формы текущего контроля

Текущий контроль результатов прохождения учебной практики в соответствии с рабочей программой происходит при использовании следующих возможных форм контроля:

- контроль посещаемости практики;
- наблюдение за выполнением видов работ на практике;
- контроль качества выполнения видов работ на практике (уровень владения ПК и ОК при выполнении работ оценивается в аттестационном листе и характеристике с практики);
- контроль за ведением дневника практики;
- контроль подготовки отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

2.2. Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по производственной практике – дифференцированный зачет (далее – ДЗ).

По итогам учебной/производственной практики студенты допускаются к сдаче ДЗ при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой и своевременном предоставлении следующих документов (*в случае прохождения учебной практики – на предприятии (в организации)*):

- положительного аттестационного листа руководителей практики от организации (образовательной организации) об уровне освоения профессиональных компетенций;
- положительной характеристики на обучающегося;
- дневника практики;
- отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

ДЗ проходит в форме ответов на контрольные вопросы, защиты отчета по практике с иллюстрацией материала (презентации), или др.

3. Перечень заданий по практике

Дифференцированный зачет по производственной практике выставляется на основании выполнения заданий и видов работ, предусмотренных программой производственной практики.

Виды работ	Проверяемые результаты (ПК)
1. Организационное собрание: - знакомство с приказом и программой практики. - получение индивидуального задания на практику.	ПК 1.1 – 1.5 ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09
2. Инструктаж по технике безопасности: - ознакомление с правилами безопасности при выполнении работ; - общее ознакомление с технологическим процессом на данном участке работы; - ознакомление с опасными зонами работ	ПК 1.1 – 1.5 ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09
1. Работа в программных комплексах по моделированию пласта (расчет и прогнозирование характеристики притока из пласта в скважину, прогнозирование оптимального дебита скважин, расчет и прогнозирование характеристики притока из пласта в скважину, определение влияния	ПК 1.1 – 1.5

различных переменных (конфигураций ствола скважин, выкидных линий, способов эксплуатации) на дебит скважин)	
2. Работа в программных комплексах по обработке данных гидродинамических и геофизических исследований (интерпретация геолого-промысловой информации по работе добывающих и нагнетательных скважин, внесение результатов исследований в программные комплексы)	ПК 1.1 – 1.5
Оформление отчетной документации по практике: - обобщение полученных материалов - подготовка и оформление отчета о практике - защита отчета по практике	ПК 1.1 – 1.5 ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09

4. Система оценивания прохождения практики

Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:

- соответствие содержания отчета по практике заданию на практику;
- оформление отчета по практике, в соответствии с установленными требованиями;
- наличие презентационного материала, в полной степени иллюстрирующего отчет по практике (если требуется);
- оформления дневника практики (вместе с приложениями) в соответствии с установленными требованиями;
- оценка в аттестационном листе уровня освоения профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;
- запись в характеристике об освоении общих компетенций при выполнении работ на практике;
- количество и полнота правильных устных ответов на контрольные вопросы во время промежуточной аттестации.

Оценка за ДЗ по практике определяется как средний балл за представленные материалы с практики и ответы на контрольные вопросы.

Оценка выставляется по 5-ти балльной шкале.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Уровни овладения общими и профессиональными компетенциями	Шкала и критерии оценивания
ПК 1.1 Осуществлять контроль и соблюдение основных технологических показателей разработки нефтяных и газовых месторождений.	1. Качество анализа динамики добычи углеводородного сырья	Оценка «Отлично» ставится студенту, который выполнил на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый программой практики, сумел правильно определить и эффективно осуществить основную профессиональную задачу с учетом особенностей процесса (специфики работы в организации); проявил в работе самостоятельность, творческий подход, такт. Оценка «Хорошо» ставится студенту, который выполнил на базовом уровне весь намеченный объем работы, требуемый программой практики, сумел правильно определить и, верно, осуществить основную
ПК 1.2 Выполнять обработку геологической информации о месторождении.	1. Качество анализа фактических и прогнозных параметров системы пласт - скважина - погружное насосное оборудование - система сбора продукции; 2. Точность анализа эффективности эксплуатации действующего фонда скважин	
ПК 1.3 Осуществлять мероприятия по интенсификации добычи	1. Точность расчета и прогнозирования	

нефти и газа и увеличению нефтеотдачи пластов.	характеристики притока из пласта в скважину; 2. Качество разработки мероприятий по оптимизации добычи углеводородного сырья	профессиональную задачу с учетом особенностей процесса (специфики работы в организации); проявил в работе достаточную самостоятельность.
ПК 1.4 Оценивать добывные возможности скважин.	1. Качество интерпретации геолого-промысловой информации по работе добывающих и нагнетательных скважин 2. Точность прогнозирования оптимального дебита скважин	Оценка «Удовлетворительно» ставится студенту, который выполнил на <i>пороговом</i> уровне весь намеченный объем работы, требуемый программой практики, сумел правильно определить и осуществить основную профессиональную задачу с учетом особенностей процесса (специфики работы в организации); работу выполняет с помощью руководителя.
ПК 1.5 Проводить отдельные работы по исследованию нефтяных и газовых скважин.	1. Качество монтажа, демонтажа исследовательского и вспомогательного оборудования в соответствии с технологическими схемами и картами; 2. Точность планирования программы (плана) исследований пласта, технологических процессов исследований пласта, технологических схем, карт исследований пласта	Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, который не выполнил намеченный объем работы в соответствии с программой практики; продемонстрировал уровень <i>ниже порогового</i> обнаружил слабые теоретические знания, неумение их применять для реализации практических задач; продемонстрировал недостаточно высокий уровень общей и профессиональной культуры; проявил низкую активность, не сумел проанализировать результаты профессиональной деятельности; во время прохождения практики неоднократно проявлял недисциплинированность; отсутствовал на базе практике без уважительной причины.

Оценочные средства для проверки уровня сформированности компетенций

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Компетенция
1.	Замер пластового давления в эксплуатационных скважинах производится: а) термометром б) силомером в) манометром г) секундомером	в)	ПК 1.1, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09
2.	Режимы работы нефтяных залежей а) водонапорный б) поровый в) упруговодонапорный	а) в) г) д)	ПК 1.2, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09

	<ul style="list-style-type: none"> d) газонапорный e) проницаемый f) режим растворенного газа g) гравитационный h) смешанный. 	<ul style="list-style-type: none"> g) h) 	
3.	<p>Разработка нефтяных месторождений направляется и регулируется рядом проектных документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Принципиальная схема разработки. b) Проект обустройства месторождения c) Технологическая схема разработки. d) Проект разработки. e) Уточненный проект разработки. f) Проект опытно-промышленной разработки. 	<ul style="list-style-type: none"> a) c) d) e) f) 	ПК-1.1, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09
4.	После открытия месторождения углеводородов, что самое первое лежит в основе его разработки?	оценка запасов	ПК 1.1, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09
5.	<p>При исследовании газлифтной скважины замеряют:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) дебит нефти b) расход воды c) расход газа d) рабочее давление закачки газа 	<ul style="list-style-type: none"> a) c) d) 	ПК 1.4, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09
6.	<p>Какие месторождения относятся к уникальным по величине извлекаемых запасов нефти и балансовым запасам газа?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) содержащие более 30 млн. тонн нефти или более 50 млрд. куб. метров газа; b) содержащие более 50 млн. тонн нефти или более 300 млрд. куб. метров газа; c) содержащие более 500 млн. тонн нефти или более 300 млрд. куб. метров газа; d) содержащие более 300 млн. тонн нефти или более 500 млрд. куб. метров газа; e) нет правильного ответа. 	d	ПК 1.2, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09
7.	<p>Для нейтрализации воздействия кислоты на пласт и оборудование к кислотному раствору добавляют:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) гидраты b) нейтрализаторы c) асфальтены d) стабилизаторы e) газ f) интенсификаторы g) ингибиторы 	<ul style="list-style-type: none"> b) d) f) g) 	ПК 1.3, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09
8.	<p>Когда проявляется жесткий водонапорный режим работы залежи?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) С момента начала распространения депрессионной воронки за пределы водонефтяного контакта 	c)	ПК 1.2, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09

	<p>б) Когда вода внедряется в нефтяную зону и вытесняет нефть к забоям добывающих скважин</p> <p>с) Когда наступает равновесие (баланс) между отбором из залежи жидкости и поступлением в пласт краевых или подошвенных вод</p>		
9.	Что представляют собой нефтяные залежи?	содержащие только нефть, насыщенную в различной степени газом	ПК 1.1, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09
10.	<p>Что такое объемный коэффициент пластовой нефти и что он показывает?</p> <p>а) Это отношение объема нефти в пластовых условиях к объему этой же нефти в поверхностных условиях. Объемный коэффициент пластовой нефти показывает, какой объем в пластовых условиях занимает 1 м³ дегазированной нефти;</p> <p>б) Это отношение объема нефти в поверхностных условиях к объему этой же нефти в пластовых условиях. Объемный коэффициент пластовой нефти показывает, какой объем в поверхностных условиях занимает 1 м³ нефти в пластовых условиях;</p> <p>с) Это отношение объема нефти в поверхностных условиях к объему этой же нефти в пластовых условиях. Объемный коэффициент пластовой нефти показывает, какой объем в пластовых условиях занимает 1 м³ дегазированной нефти;</p> <p>д) нет правильного ответа.</p>	а	ПК 1.2, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09
11.	Насыщенность это –	отношение объёма V_f данного флюида, содержащегося в порах, к объёму активных пор V_p	ПК 1.4, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09
12.	Верхняя граница применимости закона Дарси определяется	уменьшение потерь давления на эффекты, связанные с инерционными силами	ПК 1.5, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09

13.	Нижняя граница закона Дарси наблюдается	при очень малых скоростях и малых градиентах давления	ПК 1.5, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09
14.	Эффективная пористость определяется	объёмом связанных между собой пор	ПК 1.4, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09
15.	Закон Дарси имеет в дифференциальной форме вид:	$w = -\frac{k}{\mu} \frac{\partial p}{\partial s}$	ПК 1.5, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09
16.	Вязкость измеряется в а) Па/с б) Па/м в) Па*с г) Па*м	с)	ПК 1.4, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09
17.	Градиент давления измеряется в а) Па*м б) Па*с в) Па/с г) Па/м	д)	ПК 1.5, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09
18.	1 дарси равен а) $1,02 \cdot 10^{12} \text{ м}^2$ б) $1,02 \cdot 10^{-12} \text{ м}^2$ в) $0,5 \text{ м}^2$ г) 1 м^2	б)	ПК 1.4, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09
19.	Критерием нарушения закона Дарси при больших скоростях фильтрации является...	число Рейнольдса	ПК 1.4, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09
20.	Физический смысл проницаемости заключается в том, что проницаемость характеризует а) площадь сечения каналов пористой среды, по которым происходит фильтрация б) просветность пористой среды, по которой происходит фильтрация в) коэффициент гидравлического сопротивления пористой среды, по которым происходит фильтрация	а)	ПК 1.4, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09
21.	По определению одномерным называется поток, ... а) в котором параметры являются функцией только одной пространственной координаты, направленной по линии тока. б) в котором все частицы движутся вдоль одной линии. в) в котором параметры описываются скалярными функциями. г) в котором параметры являются функциями только одной переменной – времени,	а)	ПК 1.5, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09

	отсчитываемого от начала движения фильтрационного потока.		
22.	Несовершенная скважина по степени вскрытия –	это скважина с открытым забоем, который не доходит до подошвы пласта	ПК 1.3, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09
23.	Несовершенная по характеру вскрытия пласта скважина а) это скважина, доведённая до подошвы пласта и сообщающаяся с пластом через отверстия в колонне труб, в цементном кольце или в специальном фильтре б) это скважина, не вскрывшая пласт на всю его мощность с) это скважина, вскрывшая пласт на всю его мощность, призабойная зона которой кольматирована	а)	ПК 1.3, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09
24.	Слоистая неоднородность это – а) неоднородность по площади пласта. б) неоднородность, при которой фильтрационные характеристики плавно изменяются по всему пласту. с) неоднородность по толщине пласта. д) неоднородность, при которой фильтрационные характеристики резко изменяются по всему пласту.	с)	ПК 1.3, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09
25.	Зональная неоднородность это – а) неоднородность по толщине пласта. б) неоднородность, при которой фильтрационные характеристики плавно изменяются по всему пласту. с) неоднородность по площади пласта. д) неоднородность, при которой фильтрационные характеристики резко изменяются по всему пласту.	с)	ПК 1.3, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09
26.	Каково влияние проницаемости призабойной зоны на дебит скважины? а) сильное влияние б) слабое влияние с) влияние отсутствует	а)	ПК 1.3, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09
27.	При совместной работе в пласте N скважин результирующий потенциал а) есть среднее арифметическое потенциалов всех скважин б) есть максимальный потенциал из потенциалов всех скважин с) есть минимальный потенциал из потенциалов всех скважин с) есть сумма потенциалов всех скважин	с)	ПК 1.1, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09

	d) определяется по сложной зависимости		
28.	Под упругим запасом жидкости в пласте понимают количество жидкости, которое можно извлечь из пласта при снижении давления в нем за счет а) объемной упругости твердого скелета пласта и насыщающих его жидкостей б) объемной упругости насыщающих пласт жидкостей с) объемной упругости твердого скелета пласта д) упругого расширения растворенных в жидкости газов	а)	ПК 1.5, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09
29.	При разработке $p_{пл}$ падает, при этом пористость	уменьшается	ПК 1.1, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09
30.	Скорость распространения изменения пластового давления характеризуется а) коэффициентом пьезопроводности пласта б) коэффициентом пористости пласта с) коэффициентом проницаемости пласта д) коэффициентом упругоёмкости пласта	а)	ПК 1.5, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09
31.	Установите соответствие между типом исследования и его назначением: 1 – Исследование на приток (индикаторная диаграмма) 2 – Исследование на КВД 3 – Исследование на приёмистость А. Оценка проницаемости пласта и скин-фактора Б. Определение коэффициента продуктивности В. Оценка эффективности закачки (для нагнетательных скважин)	1–Б, 2–А, 3–В	ПК 1.5, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09
32.	Сопоставьте тип прибора с измеряемым параметром: 1 – Термометр сопротивления 2 – Глубинный дебитомер 3 – Пробоотборник А. Объёмная скорость потока жидкости в стволе Б. Отбор проб флюида при пластовых условиях В. Температура по стволу (выявление интервалов притока)	1–А, 2–Б, 3–В	ПК 1.5, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09

Критерии оценки

Оценка	Результаты выполнения задания	Отношение полученного количества баллов
«отлично»	выставляется если обучающийся имеет глубокие знания, умения, навыки,	от 91 до 100

	демонстрирует полное понимание проблемы, все задачи решены	
«хорошо»	выставляется если обучающийся имеет полные знания, умения, навыки, демонстрирует значительное понимание проблемы, все задачи решены	от 81 до 90
«удовлетворительно»	выставляется если обучающийся имеет низкий уровень знаний, умений, навыков, демонстрирует частичное понимание проблемы, большинство задач решены	от 51 до 80
«неудовлетворительно»	не выполнены условия оценки «удовлетворительно»	от 0 до 50