

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГАОУ ВО «МГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой разработчика

_____/_____/_____
«__» _____ 20__ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Б2.В.01(П) Производственно-технологическая практика

Направление подготовки/специальность

21.05.05 Физические процессы горного

или

код и наименование направления подготовки / специальности

Направленность/специализация

Физические процессы нефтегазового
производства

наименование направленности (профиля) / специализации обра-
зовательной программы

Разработчик(и)

Зав. каф., д.т.н., Васёха М.В.
ФИО, должность, ученая степень, (звание)

Мурманск
2021

Фонд оценочных средств практики (модуля)

1. Характеристика результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции (части компетенции)	Этапы (индикаторы) освоения компетенций	Уровень освоения компетенции		
		<i>Ниже порогового</i>	<i>Пороговый</i>	<i>Продвинутый</i>
ПК-1. Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение добычи углеводородного сырья.	ПК-1.1. Знает технику и технологию проведения проектирования технологических процессов, технологических комплексов, используемых на производстве, в частности системы диспетчерского управления, геолого-технического контроля и т.д., стандартные компьютерные программы для расчета технических средств и технологических решений	Фрагментарные знания о технике и технологии проведения проектирования технологических процессов, технологических комплексов, используемых на производстве, в частности системы диспетчерского управления, геолого-технического контроля и т.д., стандартные компьютерные программы для расчета технических средств и технологических решений	Общие, но не структурированные знания о технике и технологии проведения проектирования технологических процессов, технологических комплексов, используемых на производстве, в частности системы диспетчерского управления, геолого-технического контроля и т.д., стандартные компьютерные программы для расчета технических средств и технологических решений	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о технике и технологии проведения проектирования технологических процессов, технологических комплексов, используемых на производстве, в частности системы диспетчерского управления, геолого-технического контроля и т.д., стандартные компьютерные программы для расчета технических средств и технологических решений
	ПК-1.2. Умеет разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерного проектирования технологических процессов	Частично освоенное умение разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерного проектирования технологических процессов	В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерного проектирования технологических процессов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерного проектирования технологических процессов
	ПК-1.3. Владеет навыками проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов	Фрагментарное владение навыками проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов	В целом успешное, но не систематическое владение навыками проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов

				технологических проектов
ПК-2. Способен осуществлять обеспечение технологических процессов эксплуатации трубопроводов.	ПК-2.1. Знает эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов трубопроводов	Фрагментарные знания об эксплуатационных характеристиках и правилах эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов трубопроводов	Общие, но не структурированные знания об эксплуатационных характеристиках и правилах эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов трубопроводов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об эксплуатационных характеристиках и правилах эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов трубопроводов
	ПК-2.2. Соблюдает требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов трубопроводов	Частично освоенное умение соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов трубопроводов	В целом успешное, но не систематическое умение соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов трубопроводов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов трубопроводов
	ПК-2.3. Владеет навыками расчета параметров технологических процессов, связанных с эксплуатацией трубопроводов	Фрагментарное владение навыками расчета параметров технологических процессов, связанных с эксплуатацией трубопроводов	В целом успешное, но не систематическое владение навыками расчета параметров технологических процессов, связанных с эксплуатацией трубопроводов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками расчета параметров технологических процессов, связанных с эксплуатацией трубопроводов
ПК-3. Способен управлять процессом обработки и интерпретации геофизических данных.	ПК-3.1. Знает технические параметры и правила эксплуатации геофизического оборудования, контрольно-измерительной техники и аппаратуры	Фрагментарные знания о технических параметрах и правилах эксплуатации геофизического оборудования, контрольно-измерительной техники и аппаратуры	Общие, но не структурированные знания о технических параметрах и правилах эксплуатации геофизического оборудования, контрольно-измерительной техники и аппара-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о технических параметрах и правилах эксплуатации геофизического оборудования, контрольно-

			туры знания об основных правилах безопасности ведения горных и взрывных работ;	измерительной техники и аппаратуры
	ПК-3.2. Умеет обрабатывать полученную геофизическую информацию с помощью электронно-вычислительных программ (ЭВМ)	Частично освоенное умение обрабатывать полученную геофизическую информацию с помощью электронно-вычислительных программ (ЭВМ)	В целом успешное, но не систематическое умение обрабатывать полученную геофизическую информацию с помощью электронно-вычислительных программ (ЭВМ)	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении обрабатывать полученную геофизическую информацию с помощью электронно-вычислительных программ (ЭВМ)
	ПК-3.3. Владеет навыками интерпретации входных геофизических данных, преобразования полученной информации в графический вид с помощью компьютерного моделирования	Фрагментарное владение навыками интерпретации входных геофизических данных, преобразования полученной информации в графический вид с помощью компьютерного моделирования	В целом успешное, но не систематическое владение навыками интерпретации входных геофизических данных, преобразования полученной информации в графический вид с помощью компьютерного моделирования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками интерпретации входных геофизических данных, преобразования полученной информации в графический вид с помощью компьютерного моделирования
ПК-4. Способен осуществлять технологический контроль и управление процессом бурения скважин на месторождениях.	ПК-4.1 Знает эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации бурового оборудования, машин и механизмов, применяемых при бурении	Фрагментарные знания об эксплуатационных характеристиках и правилах эксплуатации бурового оборудования, машин и механизмов, применяемых при бурении	Общие, но не структурированные знания об эксплуатационных характеристиках и правилах эксплуатации бурового оборудования, машин и механизмов, применяемых при бурении	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об эксплуатационных характеристиках и правилах эксплуатации бурового оборудования, машин и механизмов, применяемых при бурении
	ПК-4.2. Способен осуществлять контроль безопасности ведения буровых работ в соответствии с правилами безопасности.	Частично освоенное умение осуществлять контроль безопасности ведения буровых работ в соответствии с правилами безопасности.	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять контроль безопасности ведения буровых работ в соответствии с правилами безопасности.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении осуществлять контроль безопасности ведения буровых работ в соответствии с правилами безопасности.

				опасности.
	ПК-4.3. Владеет навыками контроля состояния бурового оборудования и условий хранения материалов на буровой площадке	Фрагментарное владение навыками контроля состояния бурового оборудования и условий хранения материалов на буровой площадке	В целом успешное, но не систематическое владение навыками контроля состояния бурового оборудования и условий хранения материалов на буровой площадке	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками контроля состояния бурового оборудования и условий хранения материалов на буровой площадке

2. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций в рамках производственной практики

2.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости:

- Отчет по практике (с приложением дневника практики);
- Отзыв руководителя;

2.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по производственной практике в форме:

- зачета с оценкой.

Перечень компетенций (части компетенции)	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
ПК-1. Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение добычи углеводородного сырья.	ПК-1.1. Знает технику и технологию проведения проектирования технологических процессов, технологических комплексов, используемых на производстве, в частности системы диспетчерского управления, геолого-технического контроля и т.д., стандартные компьютерные программы для расчета технических средств и технологических решений	Отчет по практике Отзыв руководителя Дневник практики	Зачет с оценкой
	ПК-1.2. Умеет разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерного проектирования технологических процессов	Отчет по практике Отзыв руководителя Дневник практики	
	ПК-1.3. Владеет навыками проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов	Отчет по практике Отзыв руководителя Дневник практики	
ПК-2. Способен осуществлять обеспечение	ПК-2.1. Знает эксплуатационные характеристики и правила эксплуа-	Отчет по практике Отзыв руководителя	Зачет с оценкой

ние технологических процессов эксплуатации трубопроводов.	тации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов трубопроводов	ля Дневник практики	
	ПК-2.2. Соблюдает требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов трубопроводов	Отчет по практике Отзыв руководителя Дневник практики	
	ПК-2.3. Владеет навыками расчета параметров технологических процессов, связанных с эксплуатацией трубопроводов	Отчет по практике Отзыв руководителя Дневник практики	
ПК-3. Способен управлять процессом обработки и интерпретации геофизических данных.	ПК-3.1. Знает технические параметры и правила эксплуатации геофизического оборудования, контрольно-измерительной техники и аппаратуры	Отчет по практике Отзыв руководителя Дневник практики	Зачет с оценкой
	ПК-3.2. Умеет обрабатывать полученную геофизическую информацию с помощью электронно-вычислительных программ (ЭВМ)	Отчет по практике Отзыв руководителя Дневник практики	
	ПК-3.3. Владеет навыками интерпретации входных геофизических данных, преобразования полученной информации в графический вид с помощью компьютерного моделирования	Отчет по практике Отзыв руководителя Дневник практики	
ПК-4. Способен осуществлять технологический контроль и управление процессом бурения скважин на месторождениях.	ПК-4.1 Знает эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации бурового оборудования, машин и механизмов, применяемых при бурении	Отчет по практике Отзыв руководителя Дневник практики	Зачет с оценкой
	ПК-4.2. Способен осуществлять контроль безопасности ведения буровых работ в соответствии с правилами безопасности.	Отчет по практике Отзыв руководителя Дневник практики	
	ПК-4.3. Владеет навыками контроля состояния бурового оборудования и условий хранения материалов на буровой площадке	Отчет по практике Отзыв руководителя Дневник практики	

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля знаний, умений, навыков

3.1 Критерии и шкала оценивания отчета по практике

Требования к отчету, структуре, содержанию, описание порядка выполнения и т.п. представлен в методических указаниях по практике.

Компетенция ПК-1. Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение добычи углеводородного сырья., формируемая и оцениваемая отчетом по практике

Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
ПК-1.1	ПК-1.2	ПК-1.3	
Сформированные систематические знания о технике и технологии проведения проектирования технологических процессов, технологических комплексов, используемых на производстве, в частности системы диспетчерского управления, геолого-технического контроля и т.д., стандартные компьютерные программы для расчета технических средств и технологических решений	Сформированное умение разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерного проектирования технологических процессов	Успешное и систематическое владение навыками проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов	Отчет студента по производственной практике полностью соответствует индивидуальному заданию, отличается глубиной, содержит все необходимые разделы, поставленные вопросы подробно раскрыты, отчет оформлен в соответствии с установленными требованиями. Дневник по практике заполнен полностью в соответствии с установленными требованиями, подписан студентом и руководителем практики
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о технике и технологии проведения проектирования технологических процессов, технологических комплексов, используемых на производстве, в частности системы диспетчерского управления, геолого-технического контроля и т.д., стандартные компьютерные программы для расчета технических средств и технологических решений	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерного проектирования технологических процессов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов	Отчет полностью соответствует индивидуальному заданию, выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены. Дневник по практике заполнен полностью в соответствии с установленными требованиями, подписан студентом и руководителем практики.
Общие, но не структурированные знания о технике и технологии проведения проектирования технологических процессов, технологических комплексов, используемых на производстве, в частности системы диспетчерского управления, геолого-	В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерного проектирования технологических процессов	В целом успешное, но не систематическое владение навыками проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов	Отчет выполнен частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения индивидуального задания. Задачи и вопросы, поставленные индивидуальным заданием выполнены схематично, не раскрыты. Есть замечания к выполнению. Однако, большинство

технического контроля и т.д., стандартные компьютерные программы для расчета технических средств и технологических решений			требований, предъявляемых к отчету, выполнены. Дневник по практике заполнен полностью в соответствии с установленными требованиями, подписан студентом и руководителем
Фрагментарные знания о технике и технологии проведения проектирования технологических процессов, технологических комплексов, используемых на производстве, в частности системы диспетчерского управления, геолого-технического контроля и т.д., стандартные компьютерные программы для расчета технических средств и технологических решений	Частично освоенное умение разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерного проектирования технологических процессов	Фрагментарное владение навыками проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов	Отчет не выполнен ИЛИ Отчет выполнен со значительным количеством ошибок на низком уровне, задачи поставленные индивидуальным заданием не решены и не раскрыты. Многие требования, предъявляемые к отчету, не выполнены. Дневник по практике не заполнен полностью в соответствии с установленными требованиями, не подписан руководителем.

Компетенция ПК-2. Способен осуществлять обеспечение технологических процессов эксплуатации трубопроводов., формируемая и оцениваемая отчетом по практике			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
ПК-2.1	ПК-2.2	ПК-2.3	
Сформированные систематические знания об эксплуатационных характеристиках и правилах эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов трубопроводов	Сформированное умение соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов трубопроводов	Успешное и систематическое владение навыками расчета параметров технологических процессов, связанных с эксплуатацией трубопроводов	Отчет студента по производственной практике полностью соответствует индивидуальному заданию, отличается глубиной, содержит все необходимые разделы, поставленные вопросы подробно раскрыты, отчет оформлен в соответствии с установленными требованиями. Дневник по практике заполнен полностью в соответствии с установленными требованиями, подписан студентом и руководителем практики
Сформированные, но	В целом успешные,	В целом успешное,	Отчет полностью соот-

содержащие отдельные пробелы знания об эксплуатационных характеристиках и правилах эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов трубопроводов	но содержащие отдельные пробелы в умении соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов трубопроводов	но содержащее отдельные пробелы владения навыками расчета параметров технологических процессов, связанных с эксплуатацией трубопроводов	ветствует индивидуальному заданию, выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены. Дневник по практике заполнен полностью в соответствии с установленными требованиями, подписан студентом и руководителем практики.
Общие, но не структурированные знания об эксплуатационных характеристиках и правилах эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов трубопроводов	В целом успешное, но не систематическое умение соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов трубопроводов	В целом успешное, но не систематическое владение навыками расчета параметров технологических процессов, связанных с эксплуатацией трубопроводов	Отчет выполнен частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения индивидуального задания. Задачи и вопросы, поставленные индивидуальным заданием выполнены схематично, не раскрыты. Есть замечания к выполнению. Однако, большинство требований, предъявляемых к отчету, выполнены. Дневник по практике заполнен полностью в соответствии с установленными требованиями, подписан студентом и руководителем
Фрагментарные знания об эксплуатационных характеристиках и правилах эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов трубопроводов	Частично освоенное умение соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов трубопроводов	Фрагментарное владение навыками расчета параметров технологических процессов, связанных с эксплуатацией трубопроводов	Отчет не выполнен ИЛИ Отчет выполнен со значительным количеством ошибок на низком уровне, задачи поставленные индивидуальным заданием не решены и не раскрыты. Многие требования, предъявляемые к отчету, не выполнены. Дневник по практике не

			заполнен полностью в соответствии с установленными требованиями, не подписан руководителем.
--	--	--	---

Компетенция ПК-3. Способен управлять процессом обработки и интерпретации геофизических данных, формируемая и оцениваемая отчетом по практике			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
ПК-3.1	ПК-3.2	ПК-3.3	
Сформированные систематические знания о технических параметрах и правилах эксплуатации геофизического оборудования, контроль-но-измерительной техники и аппаратуры	Сформированное умение обрабатывать полученную геофизическую информацию с помощью электронно-вычислительных программ (ЭВМ)	Успешное и систематическое владение навыками интерпретации входных геофизических данных, преобразования полученной информации в графический вид с помощью компьютерного моделирования	Отчет студента по производственной практике полностью соответствует индивидуальному заданию, отличается глубиной, содержит все необходимые разделы, поставленные вопросы подробно раскрыты, отчет оформлен в соответствии с установленными требованиями. Дневник по практике заполнен полностью в соответствии с установленными требованиями, подписан студентом и руководителем практики
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о технических параметрах и правилах эксплуатации геофизического оборудования, контроль-но-измерительной техники и аппаратуры	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении обрабатывать полученную геофизическую информацию с помощью электронно-вычислительных программ (ЭВМ)	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками интерпретации входных геофизических данных, преобразования полученной информации в графический вид с помощью компьютерного моделирования	Отчет полностью соответствует индивидуальному заданию, выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены. Дневник по практике заполнен полностью в соответствии с установленными требованиями, подписан студентом и руководителем практики.
Общие, но не структурированные знания о технических параметрах и правилах	В целом успешное, но не систематическое умение обрабатывать полученную	В целом успешное, но не систематическое владение навыками интерпретации	Отчет выполнен частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения

эксплуатации геофизического оборудования, контроль-но-измерительной техники и аппаратуры знания об основных правилах безопасности ведения горных и взрывных работ;	геофизическую информацию с помощью электронно-вычислительных программ (ЭВМ)	входных геофизических данных, преобразования полученной информации в графический вид с помощью компьютерного моделирования	индивидуального задания. Задачи и вопросы, поставленные индивидуальным заданием выполнены схематично, не раскрыты. Есть замечания к выполнению. Однако, большинство требований, предъявляемых к отчету, выполнены. Дневник по практике заполнен полностью в соответствии с установленными требованиями, подписан студентом и руководителем
Фрагментарные знания о технических параметрах и правилах эксплуатации геофизического оборудования, контроль-но-измерительной техники и аппаратуры	Частично освоенное умение обрабатывать полученную геофизическую информацию с помощью электронно-вычислительных программ (ЭВМ)	Фрагментарное владение навыками интерпретации входных гео-физических данных, преобразования полученной информации в графический вид с помощью компьютерного моделирования	Отчет не выполнен ИЛИ Отчет выполнен со значительным количеством ошибок на низком уровне, задачи поставленные индивидуальным заданием не решены и не раскрыты. Многие требования, предъявляемые к отчету, не выполнены. Дневник по практике не заполнен полностью в соответствии с установленными требованиями, не подписан руководителем.

Компетенция ПК-4. Способен осуществлять технологический контроль и управление процессом бурения скважин на месторождениях, формируемая и оцениваемая отчетом по практике			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
ПК-4.1	ПК-4.2	ПК-4.3	
Сформированные систематические знания об эксплуатационных характеристиках и правилах эксплуатации бурового оборудования, машин и механизмов, применяемых при бурении	Сформированное умение осуществлять контроль безопасности ведения буровых работ в соответствии с правилами безопасности.	Успешное и систематическое владение навыками контроля состояния бурового оборудования и условий хранения материалов на буровой площадке	Отчет студента по производственной практике полностью соответствует индивидуальному заданию, отличается глубиной, содержит все необходимые разделы, поставленные вопросы подробно раскрыты, отчет оформлен в соответствии с установленными требованиями.

			Дневник по практике заполнен полностью в соответствии с установленными требованиями, подписан студентом и руководителем практики
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об эксплуатационных характеристиках и правилах эксплуатации бурового оборудования, машин и механизмов, применяемых при бурении	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении осуществлять контроль безопасности ведения буровых работ в соответствии с правилами безопасности.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками контроля состояния бурового оборудования и условий хранения материалов на буровой площадке	Отчет полностью соответствует индивидуальному заданию, выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены. Дневник по практике заполнен полностью в соответствии с установленными требованиями, подписан студентом и руководителем практики.
Общие, но не структурированные знания об эксплуатационных характеристиках и правилах эксплуатации бурового оборудования, машин и механизмов, применяемых при бурении	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять контроль безопасности ведения буровых работ в соответствии с правилами безопасности.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками контроля состояния бурового оборудования и условий хранения материалов на буровой площадке	Отчет выполнен частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения индивидуального задания. Задачи и вопросы, поставленные индивидуальным заданием выполнены схематично, не раскрыты. Есть замечания к выполнению. Однако, большинство требований, предъявляемых к отчету, выполнены. Дневник по практике заполнен полностью в соответствии с установленными требованиями, подписан студентом и руководителем
Фрагментарные знания об эксплуатационных характеристиках и правилах эксплуатации бурового	Частично освоенное умение осуществлять контроль безопасности ведения буровых работ в со-	Фрагментарное владение навыками контроля состояния бурового оборудования и условий хранения	Отчет не выполнен ИЛИ Отчет выполнен со значительным количеством ошибок на низ-

оборудования, машин и механизмов, применяемых при бурении	ответствии с правилами безопасности.	материалов на буровой площадке	ком уровне, задачи поставленные индивидуальным заданием не решены и не раскрыты. Многие требования, предъявляемые к отчету, не выполнены. Дневник по практике не заполнен полностью в соответствии с установленными требованиями, не подписан руководителем.
---	--------------------------------------	--------------------------------	--

Баллы за отчет по практике выставляются в соответствии со следующей шкалой в соответствии с критериями оценки освоенности компетенций.

Критерии и шкала оценивания

Критерий оценки	Отчет студента по производственной практике полностью соответствует индивидуальному заданию, отличается глубиной, содержит все необходимые разделы, поставленные вопросы подробно раскрыты, отчет оформлен в соответствии с установленными требованиями. Дневник по практике заполнен полностью в соответствии с установленными требованиями, подписан студентом и руководителем практики	Отчет полностью соответствует индивидуальному заданию, выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены. Дневник по практике заполнен полностью в соответствии с установленными требованиями, подписан студентом и руководителем практики.	Отчет выполнен частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения индивидуального задания. Задачи и вопросы, поставленные индивидуальным заданием выполнены схематично, не раскрыты. Есть замечания к выполнению. Однако, большинство требований, предъявляемых к отчету, выполнены. Дневник по практике заполнен полностью в соответствии с установленными требованиями, подписан студентом и руководителем	Отчет не выполнен ИЛИ Отчет выполнен со значительным количеством ошибок на низком уровне, задачи поставленные индивидуальным заданием не решены и не раскрыты. Многие требования, предъявляемые к отчету, не выполнены. Дневник по практике не заполнен полностью в соответствии с установленными требованиями, не подписан руководителем.
Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	5	4	3	2-0
Уровень сформированности компетенций	Повышенный	Высокий	Пороговый	Не сформированы

3.2 Критерии и шкала оценивания отзыва руководителя практики от организации

Отзыв-характеристика руководителя практики от организации служит для оценки результатов практики, проведенной на предприятии, и учитывается при выставлении дифференцированного зачета по практике.

Компетенция ПК-1. Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение добычи углеводородного сырья, оцениваемая отзывом руководителя практики от организации			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
ПК-1.1	ПК-1.2	ПК-1.3	
Сформированные систематические знания о технике и технологии проведения проектирования технологических процессов, технологических комплексов, используемых на производстве, в частности системы диспетчерского управления, геолого-технического контроля и т.д., стандартные компьютерные программы для расчета технических средств и технологических решений	Сформированное умение разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерного проектирования технологических процессов	Успешное и систематическое владение навыками проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов	Студент владеет умениями и навыками, запланированными программой практики, в полном объеме, достаточно глубоко осмысливает её содержание, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать материал, выделять главное: устанавливать причинно-следственные связи. Проявил себя на высоком уровне при прохождении практики на производстве.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о технике и технологии проведения проектирования технологических процессов, технологических комплексов, используемых на производстве, в частности системы диспетчерского управления, геолого-технического контроля и т.д., стандартные компьютерные программы для расчета технических средств и технологических решений	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерного проектирования технологических процессов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов	Студент владеет умениями и навыками почти в полном объеме программы производственной практики, имеются небольшие пробелы только в некоторых, особенно сложных содержательных аспектах программы практики, не всегда выделяет наиболее существенное в материале, не допускает вместе с тем серьезных ошибок. Проявил себя на хорошем уровне при прохождении практики на производстве.
Общие, но не структурированные знания	В целом успешное, но не систематиче-	В целом успешное, но не систематиче-	Студент владеет объемом умений и владе-

о технике и технологии проведения проектирования технологических процессов, технологических комплексов, используемых на производстве, в частности системы диспетчерского управления, геолого-технического контроля и т.д., стандартные компьютерные программы для расчета технических средств и технологических решений	ское умение разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерного проектирования технологических процессов	ское владение навыками проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов	ний, предусмотренным программой производственной практики; проявляет затруднения в самостоятельной работе, оперирует неточными формулировками; допускаются ошибки по существу вопросов в рамках программы практики. Проявил себя на среднем уровне при прохождении практики на производстве.
Фрагментарные знания о технике и технологии проведения проектирования технологических процессов, технологических комплексов, используемых на производстве, в частности системы диспетчерского управления, геолого-технического контроля и т.д., стандартные компьютерные программы для расчета технических средств и технологических решений	Частично освоенное умение разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерного проектирования технологических процессов	Фрагментарное владение навыками проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов	На предприятии не появлялся, или появлялся не регулярно, не выполнял индивидуальное задание по практике. Студент не овладел обязательным объемом умений и владений, предусмотренным программой производственной практики.

Компетенция ПК-2. Способен осуществлять обеспечение технологических процессов эксплуатации трубопроводов, оцениваемая отзывом руководителя практики от организации			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
ПК-2.1	ПК-2.2	ПК-2.3	
Сформированные систематические знания об эксплуатационных характеристиках и правилах эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов трубопроводов	Сформированное умение соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов трубопроводов	Успешное и систематическое владение навыками расчета параметров технологических процессов, связанных с эксплуатацией трубопроводов	Студент владеет умениями и навыками, запланированными программой практики, в полном объеме, достаточно глубоко осмысливает её содержание, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать материал, выделять главное: устанавливает

			ливать причинно-следственные связи. Проявил себя на высоком уровне при прохождении практики на производстве.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об эксплуатационных характеристиках и правилах эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов трубопроводов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов трубопроводов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками расчета параметров технологических процессов, связанных с эксплуатацией трубопроводов	Студент владеет умениями и навыками почти в полном объеме программы производственной практики, имеются небольшие пробелы только в некоторых, особенно сложных содержательных аспектах программы практики, не всегда выделяет наиболее существенное в материале, не допускает вместе с тем серьезных ошибок. Проявил себя на хорошем уровне при прохождении практики на производстве.
Общие, но не структурированные знания об эксплуатационных характеристиках и правилах эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов трубопроводов	В целом успешное, но не систематическое умение соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов трубопроводов	В целом успешное, но не систематическое владение навыками расчета параметров технологических процессов, связанных с эксплуатацией трубопроводов	Студент владеет объемом умений и владений, предусмотренным программой производственной практики; проявляет затруднения в самостоятельной работе, оперирует неточными формулировками; допускаются ошибки по существу вопросов в рамках программы практики. Проявил себя на среднем уровне при прохождении практики на производстве.
Фрагментарные знания об эксплуатационных характеристиках и правилах эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов трубопроводов	Частично освоенное умение соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов трубопроводов	Фрагментарное владение навыками расчета параметров технологических процессов, связанных с эксплуатацией трубопроводов	На предприятии не появлялся, или появлялся не регулярно, не выполнял индивидуальное задание по практике. Студент не овладел обязательным объемом умений и владений, предусмотренным программой производственной практики.

Компетенция ПК-3. Способен управлять процессом обработки и интерпретации геофизиче-

ских данных, оцениваемая отзывом руководителя практики от организации			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
ПК-3.1	ПК-3.2	ПК-3.3	
Сформированные систематические знания о технических параметрах и правилах эксплуатации геофизического оборудования, контроль-но-измерительной техники и аппаратуры	Сформированное умение обрабатывать полученную геофизическую информацию с помощью электронно-вычислительных программ (ЭВМ)	Успешное и систематическое владение навыками интерпретации входных геофизических данных, преобразования полученной информации в графический вид с помощью компьютерного моделирования	Студент владеет умениями и навыками, запланированными программой практики, в полном объеме, достаточно глубоко осмысливает её содержание, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать материал, выделять главное: устанавливать причинно-следственные связи. Проявил себя на высоком уровне при прохождении практики на производстве.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о технических параметрах и правилах эксплуатации геофизического оборудования, контроль-но-измерительной техники и аппаратуры	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении обрабатывать полученную геофизическую информацию с помощью электронно-вычислительных программ (ЭВМ)	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками интерпретации входных геофизических данных, преобразования полученной информации в графический вид с помощью компьютерного моделирования	Студент владеет умениями и навыками почти в полном объеме программы производственной практики, имеются небольшие пробелы только в некоторых, особенно сложных содержательных аспектах программы практики, не всегда выделяет наиболее существенное в материале, не допускает вместе с тем серьезных ошибок. Проявил себя на хорошем уровне при прохождении практики на производстве.
Общие, но не структурированные знания о технических параметрах и правилах эксплуатации геофизического оборудования, контроль-но-измерительной техники и аппаратуры знания об основных правилах безопасности ведения горных и взрывных работ;	В целом успешное, но не систематическое умение обрабатывать полученную геофизическую информацию с помощью электронно-вычислительных программ (ЭВМ)	В целом успешное, но не систематическое владение навыками интерпретации входных геофизических данных, преобразования полученной информации в графический вид с помощью компьютерного моделирования	Студент владеет объемом умений и владений, предусмотренным программой производственной практики; проявляет затруднения в самостоятельной работе, оперирует неточными формулировками; допускаются ошибки по существу вопросов в рамках программы практики. Проявил себя

			на среднем уровне при прохождении практики на производстве.
Фрагментарные знания о технических параметрах и правилах эксплуатации геофизического оборудования, контрольно-измерительной техники и аппаратуры	Частично освоенное умение обрабатывать полученную геофизическую информацию с помощью электронно-вычислительных программ (ЭВМ)	Фрагментарное владение навыками интерпретации входных гео-физических данных, преобразования полученной информации в графический вид с помощью компьютерно-го моделирования	На предприятии не появлялся, или появлялся не регулярно, не выполнял индивидуальное задание по практике. Студент не овладел обязательным объемом умений и владений, предусмотренным программой производственной практики.

Компетенция ПК-4. Способен осуществлять технологический контроль и управление процессом бурения скважин на месторождениях, **оцениваемая отзывом руководителя практики от организации**

Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
ПК-4.1	ПК-4.2	ПК-4.3	
Сформированные систематические знания об эксплуатационных характеристиках и правилах эксплуатации бурового оборудования, машин и механизмов, применяемых при бурении	Сформированное умение осуществлять контроль безопасности ведения буровых работ в соответствии с правилами безопасности.	Успешное и систематическое владение навыками контроля состояния бурового оборудования и условий хранения материалов на буровой площадке	Студент владеет умениями и навыками, запланированными программой практики, в полном объеме, достаточно глубоко осмысливает её содержание, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать материал, выделять главное: устанавливать причинно-следственные связи. Проявил себя на высоком уровне при прохождении практики на производстве.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об эксплуатационных характеристиках и правилах эксплуатации бурового оборудования, машин и механизмов, применяемых при бурении	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении осуществлять контроль безопасности ведения буровых работ в соответствии с правилами безопасности.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками контроля состояния бурового оборудования и условий хранения материалов на буровой площадке	Студент владеет умениями и навыками почти в полном объеме программы производственной практики, имеются небольшие пробелы только в некоторых, особенно сложных содержательных аспектах программы практики, не всегда выделяет наиболее существенное в материале, не допускает вместе с тем серъ-

			езных ошибок. Проявил себя на хорошем уровне при прохождении практики на производстве.
Общие, но не структурированные знания об эксплуатационных характеристиках и правилах эксплуатации бурового оборудования, машин и механизмов, применяемых при бурении	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять контроль безопасности ведения буровых работ в соответствии с правилами безопасности.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками контроля состояния бурового оборудования и условий хранения материалов на буровой площадке	Студент владеет объемом умений и владений, предусмотренным программой производственной практики; проявляет затруднения в самостоятельной работе, оперирует неточными формулировками; допускаются ошибки по существу вопросов в рамках программы практики. Проявил себя на среднем уровне при прохождении практики на производстве.
Фрагментарные знания об эксплуатационных характеристиках и правилах эксплуатации бурового оборудования, машин и механизмов, применяемых при бурении	Частично освоенное умение осуществлять контроль безопасности ведения буровых работ в соответствии с правилами безопасности.	Фрагментарное владение навыками контроля состояния бурового оборудования и условий хранения материалов на буровой площадке	На предприятии не появлялся, или появлялся не регулярно, не выполнял индивидуальное задание по практике. Студент не овладел обязательным объемом умений и владений, предусмотренным программой производственной практики.

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине при проведении промежуточной аттестации

4.1 Критерии и шкала оценивания результатов освоения практики с зачетом с оценкой

Защита отчета по практике оценивается в соответствии со следующими критериями и шкалой оценивания

Критерии и шкала оценивания

Критерий оценки	Свободно владеет терминологией из различных содержательных аспектов производственной практики. Демонстрирует прекрасное знание программы производственной практики, соединяя при ответе на индивидуальные за-	Владеет терминологией, делая ошибки, но при неверном употреблении сам может их исправить. Хорошо владеет всем содержанием программы производственной практики, видит взаимосвя-	Редко использует при ответе на контрольные вопросы термины, подменяет одни понятия другими, не всегда понимая разницы. Отвечает только на конкретный контрольный вопрос, соединяет знания из разных содер-	Не использует при ответе на вопросы термины, подменяет одни понятия другими, не понимая разницы. Не может ответить на конкретный контрольный вопрос. Не может соотнести вопрос и практические примеры материалов практики.
------------------------	---	---	--	--

	дания знания из различных её содержательных аспектов разделов, добавляя комментарии, пояснения, обоснования. Отвечая на вопрос, может быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами. Демонстрирует различные формы мыслительной деятельности: анализ, синтез, сравнение, обобщение и т.д. Владеет аргументацией, грамотной, лаконичной, доступной и понятной речью.	зи, может провести анализ и т.д., но не всегда делает это самостоятельно. Может подобрать соответствующие примеры, чаще из имеющихся в учебных материалах. Присутствуют некоторые формы мыслительной деятельности: анализ, синтез, сравнение, обобщение и т.д. Хорошая аргументация, четкость, лаконичность ответов.	жательных аспектов производственной практики только при наводящих вопросах. С трудом может соотнести теорию и практические примеры из учебных материалов практики; примеры не всегда правильные. С трудом применяются некоторые формы мыслительной деятельности: анализ, синтез, сравнение, обобщение и т.д. Слабая аргументация, нарушенная логика при ответе, однообразные формы изложения мыслей.	Слабая аргументация, нарушенная логика при ответе, однообразные формы изложения мыслей.
Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	5	4	3	2-0
Уровень сформированности компетенций	Повышенный	Высокий	Пороговый	Не сформированы

Оценка зачета по практике складывается как среднее арифметическое баллов, полученных за отчет по практике, отзыв руководителя, защиту отчета.

Оценочное средство	Результаты оценивания задания	Результат оценивания этапа формирования компетенции	Результат оценивания сформированности компетенций <u>ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4;</u> (Зачет с оценкой)
Отчет по практике	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов
Отзыв руководителя	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	
Защита отчета по практике	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине, то он считается аттестованным с оценкой согласно шкале баллов для определения итоговой оценки:

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Баллы по дисциплине
<i>Высокий</i>	<i>Отлично</i>	5
<i>Продвинутый</i>	<i>Хорошо</i>	4
<i>Пороговый</i>	<i>Удовлетворительно</i>	3
<i>Ниже порогового</i>	<i>Неудовлетворительно</i>	Неудовлетворительно