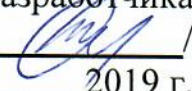


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой разработчика

Васёха М.В. /  /

« 18 » 06 2019 г.

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

при изучении учебной дисциплины (модуля)
ФТД.01 Методы повышения углеводородоотдачи

Направление подготовки	21.03.01 «Нефтегазовое дело»
Направленность (профиль)	«Эксплуатация и обслуживание объектов нефтегазового комплекса Арктического шельфа»
Разработчик(и)	Ст. преподаватель каф. МНГД Коротаев А.Б. ФИО, должность, ученая степень, (звание)

Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)

1. Характеристика результатов обучения по дисциплине
2.

Код и наименование компетенции (части компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Уровень освоения компетенции			
		Ниже порогового	Пороговый	Продвинутый	Высокий
ОПК-1: Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и инженерные знания	ОПК-1.4. знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов	Фрагментарные знания о принципиальных особенностях моделирования математических, физических и химических процессах, предназначенных для конкретных технологических процессов	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
	ОПК-1.5. участвует, со знанием дела, в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования	Частично освоенные умения участвовать, со знанием дела, в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования	В целом успешные, но не систематические умения	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях	Сформированные умения
	ОПК-1.1. использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля	Частично освоенные умения использовать основные законы дисциплин инженерно-механического модуля	В целом успешные, но не систематические умения	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях	Сформированные умения

ОПК-6: Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	ОПК-6.*. знает основные технические решения в профессиональной деятельности, методики выбора эффективных и безопасных технических средств и технологий;	Фрагментарные знания об основных технических решениях в профессиональной деятельности, методиках выбора эффективных и безопасных технических средств и технологий;	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
	ОПК-6.3. владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	Фрагментарное владение навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	В целом успешное, но не систематическое владение навыками;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками;	Успешное и систематическое владение навыками;
ПК-3: Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-3.1. применяет знания об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий; функциях производственных подразделений организации и производственных связях между ними; правилах технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы;	Фрагментарные знания об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий; функциях производственных подразделений организации и производственных связей между ними; правилах технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методах управления режимами их работы;	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания

	ПК-3.2. умеет в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации;	Частично освоенные умения в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации;	В целом успешные, но не систематические умения	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях	Сформированные умения
	ПК-3.3. владеет навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела с применением современного оборудования и материалов.	Частично освоенные навыки оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела с применением современного оборудования и материалов.	В целом успешные, но не систематические навыки	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки	Сформированные навыки

2. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций в рамках дисциплины

2.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости:

- комплект заданий для выполнения практических работ;
- типовые задания по вариантам для выполнения расчетно-графической работы;

2.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) в форме:

- зачета;

Перечень компетенций (части компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
ОПК-1: Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и инженерные знания	ОПК-1.4. знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов	Задания ПР Расчетно-графическая работа	
	ОПК-1.5. участвует, со знанием дела, в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования	Задания ПР Расчетно-графическая работа	
	ОПК-1.1. использует основные законы	Задания ПР	

	дисциплин инженерно-механического модуля	Расчетно-графическая работа	
ОПК-6: Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	ОПК-6.*. знает основные технические решения в профессиональной деятельности, методики выбора эффективных и безопасных технических средств и технологий;	Задания ПР Расчетно-графическая работа	
	ОПК-6.3. владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	Задания ПР Расчетно-графическая работа	
ПК-3: Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-3.1. применяет знания основных производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий; функций производственных подразделений организации и производственных связей между ними; правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы;	Задания ПР Расчетно-графическая работа	
	ПК-3.2. умеет в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации;	Задания ПР Расчетно-графическая работа	
	ПК-3.3. владеет навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела с применением современного оборудования и материалов.	Задания ПР Расчетно-графическая работа	

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

3.1 Критерии и шкала оценивания практических работ

С целью развития умений и навыков в рамках формируемых компетенций по дисциплине предполагается выполнение практических работ, что позволяет расширить процесс познания, раскрыть понимание прикладной значимости осваиваемой дисциплины.

Перечень практических работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требований к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлен в методических указаниях по дисциплине.

Компетенция ОПК-1, формируемая и оцениваемая на практических работах			
Индикаторы достижения компетенций			Критерии оценивания
ОПК-1.4.	ОПК-1.5.	ОПК-1.1.	
Сформированные систематические знания о принципиальных особенностях моделирования математических,	Сформированные умения участвовать, со знанием дела, в работах по совершенствованию производствен-	Успешное и систематическое владение навыками использования основными законами дисциплин ин-	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по практической работе подготовлен качественно в соответствии с

физических и химических процессах, предназначенных для конкретных технологических процессов	ных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования	женерно-механического модуля	требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания;	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками;	Задание 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.
Общие, но не структурированные знания;	В целом успешные, но не систематические умения;	В целом успешное, но не систематическое владение навыками;	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Фрагментарные знания;	Частично освоенные умения;	Фрагментарное владение навыками;	Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.
Компетенция ОПК-6, формируемая и оцениваемая на практических работах			
Индикаторы достижения компетенций			Критерии оценивания
ОПК-6.*.	ОПК-6.3.		
Сформированные систематические знания об основных технических решениях в профессиональной деятельности, методиках выбора эффективных и безопасных технических средств и технологий;	Успешное и систематическое владение навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.	
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения методами;	Задание 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.	
Общие, но не структурированные	В целом успешное, но не система-	Задания выполнены ча-	

знания;	тическое владение методами;	стично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.	
Фрагментарные знания;	Фрагментарное владение методами	Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.	
Компетенция ПК-3, формируемая и оцениваемая на практических работах			
Индикаторы достижения компетенций		Критерии оценивания	
ПК-3.1.	ПК-3.2.		
Сформированные систематические знания об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий; функциях производственных подразделений организации и производственных связях между ними; правилах технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы;	Сформированные умения в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации;	Успешное и систематическое владение навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела с применением современного оборудования и материалов.	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания;	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками;	Задание 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.
Общие, но не структурированные знания;	В целом успешные, но не систематические умения;	В целом успешное, но не систематическое владение навыками;	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Фрагментарные знания;	Частично освоенные	Фрагментарное владение	Задание не выполнено

	умения;	ние навыками;	ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.
--	---------	---------------	---

3.2 Критерии и шкала оценивания результатов выполнения расчетно-графических работ.

Расчетно-графическая работа – предусмотренная учебным планом письменная работа обучающегося на определенную тему, помогающая углубить и закрепить полученные знания по дисциплине, приобрести навыки в рамках формируемых компетенций.

Аттестация обучающегося проводится на основании текста расчетно-графической работы и ее защиты.

Требования к структуре, содержанию и оформлению представлены в методических указаниях к выполнению расчетно-графической работы.

В ФОС включены темы расчетно-графических работ:

1. РГР № 1 «Оценка гидродинамического совершенства скважины и определение ее дебитности».

Компетенция ОПК-1, формируемая и оцениваемая с помощью расчетно-графической работы			
Индикаторы достижения компетенций			Критерии оценивания
ОПК-1.4.	ОПК-1.5.	ОПК-1.1.	
Сформированные систематические знания о принципиальных особенности моделирования математических, физических и химических процессах, предназначенных для конкретных технологических процессов	Сформированные умения участвовать, со знанием дела, в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования	Успешное и систематическое владение навыками использования основными законами дисциплин инженерно-механического модуля	Содержание полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора различных информационных источников. Структура работы логически и методически выдержана. Все выводы и предложения убедительно аргументированы. Расчеты подробны, выполнены правильно, необходимые формулы приведены. Оформление работы полностью отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы преподавателя, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания;	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками;	Содержание работы полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора различных информационных источников. Структура работы логически и методически выдержана. Большинство выводов и предложений аргументировано. Расчеты выполнены правильно, необходимые формулы приведены. Оформление работы отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах, схемах и т.п. При защите работы

			обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов преподавателя, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах преподавателя исправляет ошибки в ответе.
Общие, но не структурированные знания;	В целом успешные, но не систематические умения;	В целом успешное, но не систематическое владение навыками;	Содержание работы частично не соответствует заданию. Результаты обзора информационных источников представлены недостаточно полно. Есть нарушения в логике изложения материала. Расчеты подробны, выполнены правильно, необходимые формулы приведены. Аргументация выводов и предложений слабая или отсутствует. Имеются одно-два существенных отклонений от требований в оформлении работы. Оформление работы соответствует требованиям. Имеются одна-две существенных ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Много грамматических и/или стилистических ошибок. При защите работы обучающийся допускает грубые ошибки при ответах на вопросы преподавателя, демонстрирует слабое знание теоретического материала, в большинстве случаев не способен уверенно аргументировать собственные утверждения и выводы.
Фрагментарные знания;	Частично освоенные умения;	Фрагментарное владение навыками;	Содержание работы в целом не соответствует заданию. Имеются более двух существенных отклонений от требований в оформлении работы. Расчеты не сделаны или сделаны с существенным количеством ошибок. Большое количество существенных ошибок по сути работы, много грамматических и стилистических ошибок и др. При защите курсовой работы обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала.
Компетенция ОПК-6, формируемая и оцениваемая с помощью расчетно-графической работы			
Индикаторы достижения компетенций		Критерии оценивания	
ОПК-6.*.	ОПК-6.3.		
Сформированные систематические знания об основных технических решениях в профессиональной деятельности, методиках выбора эффективных и безопасных технических средств и технологий;	Успешное и систематическое владение навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности		Содержание полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора различных информационных источников. Структура работы логически и методически выдержана. Все выводы и предложения убедительно аргументированы. Расчеты подробны, выполнены правильно, необходимые формулы приведены. Оформление работы полностью отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы преподавателя, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения методами;	Содержание работы полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора различных информационных источников. Структура работы логически и методически выдержана. Большинство выводов и предложений аргументировано. Расчеты выполнены правильно, необходимые формулы приведены. Оформление работы отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах, схемах и т.п. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов преподавателя, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах преподавателя исправляет ошибки в ответе.	
Общие, но не структурированные знания;	В целом успешное, но не систематическое владение методами;	Содержание работы частично не соответствует заданию. Результаты обзора информационных источников представлены недостаточно полно. Есть нарушения в логике изложения материала. Расчеты подробны, выполнены правильно, необходимые формулы приведены. Аргументация выводов и предложений слабая или отсутствует. Имеются одно-два существенных отклонений от требований в оформлении работы. Оформление работы соответствует требованиям. Имеются одна-две существенных ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Много грамматических и/или стилистических ошибок. При защите работы обучающийся допускает грубые ошибки при ответах на вопросы преподавателя, демонстрирует слабое знание теоретического материала, в большинстве случаев не способен уверенно аргументировать собственные утверждения и выводы.	
Фрагментарные знания;	Фрагментарное владение методами	Содержание работы в целом не соответствует заданию. Имеются более двух существенных отклонений от требований в оформлении работы. Расчеты не сделаны или сделаны с существенным количеством ошибок. Большое количество существенных ошибок по сути работы, много грамматических и стилистических ошибок и др. При защите курсовой работы обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала.	
Компетенция ПК-3, формируемая и оцениваемая с помощью расчетно-графической работы			
Индикаторы достижения компетенций		Критерии оценивания	
ПК-3.1.	ПК-3.2.		
Сформированные систематические знания об основных производственных	Сформированные умения в сочетании с сер-	Успешное и систематическое владение навыками опе-	Содержание полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора различных информационных источников. Структура работы логически и методически выдер-

процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий; функциях производственных подразделений организации и производственных связях между ними; правилах технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимом их работы;	висными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации;	ративного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела с применением современного оборудования и материалов.	жана. Все выводы и предложения убедительно аргументированы. Расчеты подробны, выполнены правильно, необходимые формулы приведены. Оформление работы полностью отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы преподавателя, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания;	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками;	Содержание работы полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора различных информационных источников. Структура работы логически и методически выдержана. Большинство выводов и предложений аргументировано. Расчеты выполнены правильно, необходимые формулы приведены. Оформление работы отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах, схемах и т.п. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов преподавателя, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах преподавателя исправляет ошибки в ответе.
Общие, но не структурированные знания;	В целом успешные, но не систематические умения;	В целом успешное, но не систематическое владение навыками;	Содержание работы частично не соответствует заданию. Результаты обзора информационных источников представлены недостаточно полно. Есть нарушения в логике изложения материала. Расчеты подробны, выполнены правильно, необходимые формулы приведены. Аргументация выводов и предложений слабая или отсутствует. Имеются одно-два существенных отклонений от требований в оформлении работы. Оформление работы соответствует требованиям. Имеются одна-две существенных ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Много грамматических и/или стилистических ошибок. При защите работы обучающийся допускает грубые ошибки при ответах на вопросы преподавателя, демонстрирует слабое знание теоретического материала, в большинстве случаев не способен уверенно аргументировать собственные утверждения и выводы.
Фрагментарные зна-	Частично	Фрагментарное	Содержание работы в целом не соответствует

ния;	освоенные умения;	владение навыками;	заданию. Имеются более двух существенных отклонений от требований в оформлении работы. Расчеты не сделаны или сделаны с существенным количеством ошибок. Большое количество существенных ошибок по сути работы, много грамматических и стилистических ошибок и др. При защите курсовой работы обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала.
------	-------------------	--------------------	--

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

4.1 Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины с зачетом

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

Сформированность компетенций ОПК-1, ОПК-6, ПК-3	Оценка ¹	Баллы ²	Критерии оценивания
<i>Сформированы</i>	<i>Зачтено</i>	60-100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Не сформированы</i>	<i>Незачтено</i>	Менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

5. Задания для внутренней оценки уровня сформированности компетенции ОПК-1

Оценочные материалы содержат задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующие уровень сформированности компетенций.

Контрольные задания соответствуют принципам валидности, однозначности, надежности и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенции ОПК-1.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенций	Задание для оценки сформированности компетенции
Компетенция ОПК-1	ОПК-1.4. знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов	Тестовые вопросы
	ОПК-1.5. участвует, со знанием дела, в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием	Тестовое за-

¹ Баллы соответствуют технологической карте, указанной в РП дисциплины

² Баллы соответствуют технологической карте, указанной в РП дисциплины

	экспериментальных данных и результатов моделирования	дание
	ОПК-1.1. использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля	

5.1. Комплекс заданий сформирован таким образом, чтобы осуществить процедуру проверки одной компетенции у обучающегося в течение 10-20 минут в письменной или устной формах.

Содержание комплекса заданий по вариантам (не менее 5):

Примерные наборы тестовых вопросов для оценивания компетенции ОПК-1

Вариант 1

1. При увеличении температуры продукции скважины:

1. вязкость снижается
2. вязкость увеличивается
3. температура не влияет

2. Суммарный объем закачки воды в пласт зависит от (выберите 2 варианта)

- А. давлений на линии нагнетания
- Б. коллекторских свойств пласта
- В. положением нагнетательных скважин
- Г. количества нагнетательных скважин

3. Коэффициент нефтеотдачи пласта при газонапорном режиме составляет:

- А) 1-1,2
- Б) 0,5-0,8
- В) 0,2-0,3
- Г) 0,1-0,2

4. Вода для нагнетания в пласт не должна вступать в химическую реакцию с *.**

- А) пластовыми водами
- Б) краевыми водами
- В) технологическими водами

5. Методы поддержания пластового давления обеспечивают

1. повышение нефтеотдачи
2. подбор оборудования
3. снижение себестоимости добываемой продукции

Вариант 2

1. От чего зависят основные физико-химические свойства углеводородных смесей?

- А) от состава смеси
- Б) от температуры пласта
- В) от обводненности продукции
- Г) от газового фактора

2. Конечный коэффициент нефтеотдачи - это..?

- А) отношение запасов нефти, находящихся в части пласта, вовлеченного в разработку к первоначальному ее запасам; – характеризует степень выработки балансовых запасов на момент окончания разработки месторождения;

- Б) отношение извлеченных запасов нефти за весь срок разработки месторождения к балансовым запасам; – характеризует степень выработки балансовых запасов на момент окончания разработки месторождения;
- В) отношение извлеченной из пласта нефти к ее запасам, первоначально находившимся в части пласта, подверженной воздействию заводнением; – характеризует степень выработки балансовых запасов на момент окончания разработки месторождения
- Г) отношение извлеченных запасов нефти за весь срок разработки месторождения к балансовым запасам; – всегда больше единицы;

3. Наименьшими коэффициентами нефтеотдачи пласта характеризуются (2 варианта):

- А) водонапорный режим
- Б) газонапорный режим
- В) режим растворенного газа
- Г) гравитационный режим

4. Качество работы скважины на месторождении характеризуется:

- а) дебитом
- б) глубиной
- в) геометрией скважины
- г) конструкцией скважины

5. Закончите фразу: «Область пласта вокруг ствола скважины называется *».**

- 1. зона фильтрации
- 2. призабойная зона пласта
- 3. контур питания
- 4. дренажной зоной

Вариант 3

1. Коэффициент дренирования залежей определяет ...

- А. долю их общего нефтенасыщенного объема, в котором обеспечена фильтрация жидкостей данной системой скважин
- Б. долю объема дренируемого нефтенасыщенного пласта, охваченного (занятого) водой
- В. степень замещения нефти водой в пористой среде

2. Какая характеристика пласта оказывает большое влияние на производительность (дебит) скважины:

- а) пористость
- б) проницаемость
- в) плотность
- г) глубина

3. К режимам «истощения» относятся следующие виды пластовой энергии:

- А) режим растворенного газа
- Б) гравитационный режим
- В) газонапорный режим (режим газовой шапки)
- Г) водонапорный режим

4. Местоположение нагнетательных скважин определяется

- 1. геологическим строением залежи
- 2. тектоническим строением
- 3. дебитностью эксплуатационных скважин

5. Приборы для контроля за проведением методов ППД

- 1. термометры

- 2. клапаны
- 3. манометры
- 4. расходомеры

Вариант 4

1. Коэффициент охвата пластов заводнением определяет ...

- А. долю объема дренируемого нефтенасыщенного пласта, охваченного (занятого) водой
- Б. долю их общего нефтенасыщенного объема, в котором обеспечена фильтрация жидкостей данной системой скважин
- В. степень замещения нефти водой в пористой среде

2. Дебитом нефтяной или газовой скважины называется?

- а) объём продукции, добываемой из скважины за единицу времени (секунду, сутки, час и др.).
- б) суммарный объем продукции, добытый из скважины
- в) время работы нефтяной или газовой скважины

3. Для объемной закачки в пласт воды или газа используются скважины:

- А) эксплуатационные
- Б) нагнетательные
- В) разведочные
- Г) газоводяные

4. Накопленная добыча нефти отражает...

- А) количество нефти, добытое по объекту за сутки
- Б) количество нефти, добытое по объекту за год
- В) количество нефти, добытое из одной скважины за определенный период времени с начала разработки

5. Коэффициент нефтеотдачи пласта это:

- А) отношение дебита скважины к площади призабойной зоны
- Б) отношение величины геологических запасов к величине извлекаемых запасов
- В) суммарное количество добытой из пласта нефти
- Г) отношение величины извлекаемых запасов к величине геологических запасов

Вариант 5

1. Коэффициент вытеснения нефти водой из пористой среды определяет ...

- А. степень замещения нефти водой в пористой среде
- Б. долю объема дренируемого нефтенасыщенного пласта, охваченного (занятого) водой
- В. долю их общего нефтенасыщенного объема, в котором обеспечена фильтрация жидкостей данной системой скважин

2. Методы увеличения нефтеотдачи (МУН) относятся к _____ способам добычи.

- Первичным
- Вторичным
- Третичным
- Четвертичным

3. К режимам «вытеснения» относятся следующие виды пластовой энергии:

- А) режим растворенного газа
- Б) гравитационный режим
- В) газонапорный режим (режим газовой шапки)

Г) водонапорный режим

4. Темп отбора жидкости - это....

- А) – отношение дебита воды к суммарному дебиту нефти, газа и воды
- Б) – отношение годовой добычи жидкости к извлекаемым запасам нефти месторождения
- В) – отношение дебита воды к суммарному дебиту нефти и воды
- Г) – количество нефти, добытое по объекту за сутки

5. Какой процесс не может привести к снижению производительности скважины:

- а) отложение парафиновых пробок
- б) песчаные пробки
- в) нагнетание воды в пласт
- г) естественное истощение пластовой энергии

Шкала оценивания комплексного задания

Оценка (баллы)	Критерии оценки
5 баллов «отлично»	5 правильных ответов
4 балла «хорошо»	4 правильных ответа
3 балла «удовлетворительно»	3 правильных ответа
2 балла «неудовлетворительно»	2 и меньше правильных ответа

Примерные наборы тестовых заданий для оценивания компетенции ОПК-1 (умения и навыки)

Вариант 1

Демонстрация умений и навыков: Определите основные физико-химические свойства газовой смеси, если известен компонентный состав.

Вариант 2

Демонстрация умений и навыков: Рассчитайте основные физико-химические свойства нефтяной, если известен компонентный состав входящих компонент.

Вариант 3

Демонстрация умений и навыков: Рассчитайте основные физико-химические свойства газонефтяной смеси при пластовых условиях, если известен компонентный состав газа разгазирования и дегазированной нефти.

Вариант 4

Демонстрация умений и навыков: Выберите основные методики повышения углеводородотдачи нефтяной залежи, если известны геолого-физические характеристики пласта и физико-химические свойства пластовой нефти.

Вариант 5

Демонстрация умений и навыков: Выберите основные методики повышения проницаемости призабойной зоны нефтяной скважины, если известны геолого-физические характеристики пласта и физико-химические свойства пластовой нефти.

Оценка (баллы)	Критерии оценки
5 баллов	Компетенция сформирована, если обучающийся продемонстрировал умения и навыки в ходе выполнения задания
2 балла	Компетенция не сформирована, если обучающийся не продемонстрировал умения и навыки в ходе выполнения задания

Сформированность компетенций (этапов) у обучающихся проводится в соответствии с оценочной шкалой (ниже).

5. Задания для внутренней оценки уровня сформированности компетенции ОПК-6

Оценочные материалы содержат задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующие уровень сформированности компетенций.

Контрольные задания соответствуют принципам валидности, однозначности, надежности и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенции ОПК-6.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенций	Задание для оценки сформированности компетенции
Компетенция ОПК-6	ОПК-6.*. знает основные технические решения в профессиональной деятельности, методики выбора эффективных и безопасных технических средств и технологий;	Тестовые вопросы
	ОПК-6.3. владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	Тестовые задания

Примерные наборы тестовых вопросов для оценивания индикаторов достижений компетенций ОПК-6

Вариант 1

1. К тепловым методам воздействия на пласт не относится:

- А) закачка пара
- Б) внутрислоевого горение
- В) закачка горячей воды
- Г) закачка поверхностно-активных веществ

2. Что не относится к требованиям к рабочим жидкостям для ГРП

- а. гидрофобность

- б. высокая фазовая проницаемость
- в. взаиморастворимость с пластовыми флюидами
- г. стабильность вязкости

3. Полная технологическая линия системы ППД состоит из следующих элементов:

- А) - станции первого и второго подъема давления; - кустовая насосная станция или БКНС; - водоводы высокого давления; - нагнетательные скважины.
- Б) - станции первого и второго подъема давления; - кустовая насосная станция или БКНС; - насосная станция ступенчатого снижения давления; - нагнетательные скважины.
- В) - станции первого и второго подъема давления; - кустовая насосная станция или БКНС; - нагнетательные скважины; - станция химической подготовки воды.
- Г) - кустовая насосная станция или БКНС; - водоводы высокого давления; - нагнетательные скважины; - сепаратор.

4. К физико-химическим методам НЕ относится:

- 1. заводнение очаговое
- 2. заводнение растворами полимеров
- 3. заводнение растворами ПАВ
- 4. заводнение мицеллярными растворами

5. Закончите фразу: «Процесс создания трещин под высоким давлением называется *».**

- 1. СКО
- 2. перфорация
- 3. гидравлический разрыв пласта
- 4. дренированием

Вариант 2

1. К гидродинамическим методам воздействия на пласт относится:

- А) заводнение
- Б) закачка газа в пласт
- В) внутрипластовое горение
- Г) закачка пара в пласт

2. Виды тепловых методов воздействия на ПЗП

- 1. закачка нефти, нефтепродуктов
- 2. закачка пара
- 3. электротепловая обработка
- 4. виброобработка
- 5. торпедирование

3. Установить соответствие между методами и способами повышения нефтеотдачи пласта

- | | |
|---------------------|-----------------------------|
| 1.гидродинамические | 1.вытеснение паром |
| 2.физико-химические | 2.циклическое заводнение |
| 3.тепловые | 3.заводнение растворами ПАВ |

4. Закончите фразу: «Процесс создания трещин под высоким давлением называется *».**

- 1. СКО
- 2. перфорация
- 3. гидравлический разрыв пласта

4. дренированием

5. Что не относится к виду исследований, проводимых перед закачкой пара?

1. замер глубины пласта
2. замер дебита
3. замер пластового давления
4. статического уровня

Вариант 3

1. К тепловым методам воздействия на пласт относятся:

- А) заводнение
- Б) закачка газа в пласт
- В) внутрипластовое горение
- Г) закачка пара в пласт

2. Жидкость разрыва (в процессе гидроразрыва пласта) состоит из:

- а) раствора поверхностно-активного вещества и ингибитора
- б) жидкости разрыва и проппанта (расклинивающего агента) в ней
- в) воды и поверхностно-активных веществ
- г) кислоты и ингибитора коррозии

3. Рабочая жидкость под давлением которой при закачке ее в пласт создаются трещины называется *:**

- А) жидкостью разрыва
- Б) жидкостью продавки
- В) буферной жидкостью
- Г) жидкостью нагнетания

4. Виды методов повышения нефтеотдачи пласта (3 варианта):

1. гидродинамические
2. физико-химические
3. тепловые
4. термркислотные

5. К гидродинамическим методам повышения углеводородоотдачи относятся (3 варианта):

1. тепловой
2. физический
3. циклический
4. перемена направления фильтрационных потоков
5. форсированный отбор

Вариант 4

1. Методы объемного воздействия на пласт (закачка воды, газа, пара, тепловые методы и т.д.) направлены на:

- А) уменьшение нефтеотдачи пласта
- Б) увеличение нефтеотдачи пласта
- В) на увеличение проницаемости призабойной зоны скважины
- Г) на уменьшение коэффициента обводненности нефти

2. Установить соответствие систем заводнения и их назначением

1. законтурное

1. затруднена гидродинамическая связь зоны ВНК

- | | |
|--------------------|--|
| 2. приконтурное | 2. для залежей с небольшими запасами |
| 3. внутриконтурное | 3. на месторождениях вытянутой формы |
| 4. блоковые | 4. залежи с большой площадью |
| 5. площадное | 5. на месторожд. с большим объемом газовой шапки |
| 6. барьерное | 6. на месторожд. с низкой проницаемостью |

3. К физико-химическим методам НЕ относится:

1. заводнение очаговое
2. заводнение растворами полимеров
3. заводнение растворами ПАВ
4. заводнение мицеллярными растворами

5. К тепловым методам относятся (2 варианта ответа):

1. вытеснение нефти паром
2. внутрипластовое горение
3. вытеснение нефти газом
4. вытеснение нефти полимерами

Вариант 5

1. Основной эффект теплового воздействия на пласт заключается в:

- А) увеличении вязкости вытесняемой нефти
- Б) снижении вязкости вытесняемой нефти
- В) термическом разрушении породы пласта
- Г) выделении из нефти газа, растворенного в ней

2. Гидравлический разрыв пласта – это:

- а) искусственное создание трещин в пласте, под действием больших давлений закачиваемой в пласт жидкости разрыва
- б) механическое разрушение пласта под действием только лишь гидростатического напора жидкости
- в) естественный процесс разрушения пласта подошвенными водами

3. Назначение методов воздействия на ПЗП

1. увеличение проницаемости ПЗП
2. уменьшение проницаемости ПЗП
3. сохранение проницаемости ПЗП

4. Виды комплексных воздействий на ПЗП (3 варианта):

1. электротепловая обработка
2. термокислотная
3. внутрипластовая термохимическая
4. термогазохимическая

5. Установить соответствие между методами и способами повышения нефтеотдачи пласта

- | | |
|----------------------|------------------------------|
| 1. гидродинамические | 1. вытеснение паром |
| 2. физико-химические | 2. циклическое заводнение |
| 3. тепловые | 3. заводнение растворами ПАВ |

Шкала оценивания комплексного задания

Оценка (баллы)	Критерии оценки
<i>5 баллов «отлично»</i>	5 правильных ответов
<i>4 балла «хорошо»</i>	4 правильных ответа
<i>3 балла «удовлетворительно»</i>	3 правильных ответа
<i>2 балла «неудовлетворительно»</i>	2 и меньше правильных ответа

Примерные наборы тестовых заданий для оценивания компетенции ОПК-6 (умения и навыки)

Вариант 1

Демонстрация умений и навыков: Рассчитайте параметры соляно-кислотной обработки ПЗП по заданным условиям.

Вариант 2

Демонстрация умений и навыков: Рассчитайте параметры гидравлического разрыва пласта по заданным условиям.

Вариант 3

Демонстрация умений и навыков: Рассчитайте параметры гидропескоструйной обработки ПЗП по заданным условиям.

Вариант 4

Демонстрация умений и навыков: Рассчитайте параметры термокислотной обработки ПЗП по заданным условиям.

Вариант 5

Демонстрация умений и навыков: Рассчитайте параметры паротепловой обработки ПЗП по заданным условиям.

Оценка (баллы)	Критерии оценки
5 баллов	Компетенция сформирована, если обучающийся продемонстрировал умения и навыки в ходе выполнения задания
2 балла	Компетенция не сформирована, если обучающийся не продемонстрировал умения и навыки в ходе выполнения задания

Сформированность компетенций (этапов) у обучающихся проводится в соответствии с оценочной шкалой.

5. Задания для внутренней оценки уровня сформированности компетенции ПК-3

Оценочные материалы содержат задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующие уровень сформированности компетенций.

Контрольные задания соответствуют принципам валидности, однозначности, надежности и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенции ПК-3.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенций	Задание для оценки сформированности компетенции
Компетенция ПК-3	ПК-3.1. применяет знания об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий; функциях производственных подразделений организации и производственных связях между ними; правилах технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы;	Тестовые вопросы
	ПК-3.2. умеет в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации;	Тестовое задание
	ПК-3.3. владеет навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела с применением современного оборудования и материалов.	

5.1. Комплекс заданий сформирован таким образом, чтобы осуществить процедуру проверки одной компетенции у обучающегося в течение 10-20 минут в письменной или устной формах.

Содержание комплекса заданий по вариантам (не менее 5):

Примерные наборы тестовых вопросов для оценивания компетенции ПК-3

Вариант 1

1. При увеличении температуры продукции скважины:

- 1. вязкость снижается
- 2. вязкость увеличивается
- 3. температура не влияет

2. Суммарный объем закачки воды в пласт зависит от (выберите 2 варианта)

- А. давлений на линии нагнетания
- Б. коллекторских свойств пласта
- В. положением нагнетательных скважин
- Г. количества нагнетательных скважин

3. Коэффициент нефтеотдачи пласта при газонапорном режиме составляет:

- А) 1-1,2
- Б) 0,5-0,8
- В) 0,2-0,3
- Г) 0,1-0,2

4. Вода для нагнетания в пласт не должна вступать в химическую реакцию с *.**

- А) пластовыми водами
- Б) краевыми водами
- В) технологическими водами

5. Методы поддержания пластового давления обеспечивают

- 1. повышение нефтеотдачи
- 2. подбор оборудования
- 3. снижение себестоимости добываемой продукции

Вариант 2

1. От чего зависят основные физико-химические свойства углеводородных смесей?

- А) от состава смеси
- Б) от температуры пласта
- В) от обводненности продукции
- Г) от газового фактора

2. Конечный коэффициент нефтеотдачи - это..?

- А) отношение запасов нефти, находящихся в части пласта, вовлеченного в разработку к первоначальным ее запасам; – характеризует степень выработки балансовых запасов на момент окончания разработки месторождения;
- Б) отношение извлеченных запасов нефти за весь срок разработки месторождения к балансовым запасам; – характеризует степень выработки балансовых запасов на момент окончания разработки месторождения;
- В) отношение извлеченной из пласта нефти к ее запасам, первоначально находившимся в части пласта, подверженной воздействию заводнением; – характеризует степень выработки балансовых запасов на момент окончания разработки месторождения
- Г) отношение извлеченных запасов нефти за весь срок разработки месторождения к балансовым запасам; – всегда больше единицы;

3. Наименьшими коэффициентами нефтеотдачи пласта характеризуются (2 варианта):

- А) водонапорный режим
- Б) газонапорный режим
- В) режим растворенного газа
- Г) гравитационный режим

4. Качество работы скважины на месторождении характеризуется:

- а) дебитом
- б) глубиной
- в) геометрией скважины
- г) конструкцией скважины

5. Закончите фразу: «Область пласта вокруг ствола скважины называется *».**

- 1. зона фильтрации
- 2. призабойная зона пласта
- 3. контур питания
- 4. дренажной зоной

Вариант 3

1. Коэффициент дренирования залежей определяет ...

- А. долю их общего нефтенасыщенного объема, в котором обеспечена фильтрация жидкостей данной системой скважин
- Б. долю объема дренируемого нефтенасыщенного пласта, охваченного (занятого) водой
- В. степень замещения нефти водой в пористой среде

2. Какая характеристика пласта оказывает большое влияние на производительность (дебит) скважины:

- а) пористость
- б) проницаемость
- в) плотность
- г) глубина

3. К режимам «истощения» относятся следующие виды пластовой энергии:

- А) режим растворенного газа

- Б) гравитационный режим
- В) газонапорный режим (режим газовой шапки)
- Г) водонапорный режим

4. Местоположение нагнетательных скважин определяется

- 1. геологическим строением залежи
- 2. тектоническим строением
- 3. дебитностью эксплуатационных скважин

5. Приборы для контроля за проведением методов ППД

- 1. термометры
- 2. клапаны
- 3. манометры
- 4. расходомеры

Вариант 4

1. Коэффициент охвата пластов заводнением определяет ...

- А. долю объема дренируемого нефтенасыщенного пласта, охваченного (занятого) водой
- Б. долю их общего нефтенасыщенного объема, в котором обеспечена фильтрация жидкостей данной системой скважин
- В. степень замещения нефти водой в пористой среде

2. Дебитом нефтяной или газовой скважины называется?

- а) объем продукции, добываемой из скважины за единицу времени (секунду, сутки, час и др.).
- б) суммарный объем продукции, добытый из скважины
- в) время работы нефтяной или газовой скважины

3. Для объемной закачки в пласт воды или газа используются скважины:

- А) эксплуатационные
- Б) нагнетательные
- В) разведочные
- Г) газоводяные

4. Накопленная добыча нефти отражает...

- А) количество нефти, добытое по объекту за сутки
- Б) количество нефти, добытое по объекту за год
- В) количество нефти, добытое из одной скважины за определенный период времени с начала разработки

5. Коэффициент нефтеотдачи пласта это:

- А) отношение дебита скважины к площади призабойной зоны
- Б) отношение величины геологических запасов к величине извлекаемых запасов
- В) суммарное количество добытой из пласта нефти
- Г) отношение величины извлекаемых запасов к величине геологических запасов

Вариант 5

1. Коэффициент вытеснения нефти водой из пористой среды определяет ...

- А. степень замещения нефти водой в пористой среде
- Б. долю объема дренируемого нефтенасыщенного пласта, охваченного (занятого) водой
- В. долю их общего нефтенасыщенного объема, в котором обеспечена фильтрация жидкостей данной системой скважин

2. Методы увеличения нефтеотдачи (МУН) относятся к _____ способам добычи.

- Первичным
- Вторичным
- Третичным
- Четвертичным

3. К режимам «вытеснения» относятся следующие виды пластовой энергии:

- А) режим растворенного газа
- Б) гравитационный режим
- В) газонапорный режим (режим газовой шапки)
- Г) водонапорный режим

4. Темп отбора жидкости - это....

- А) – отношение дебита воды к суммарному дебиту нефти, газа и воды
- Б) – отношение годовой добычи жидкости к извлекаемым запасам нефти месторождения
- В) – отношение дебита воды к суммарному дебиту нефти и воды
- Г) – количество нефти, добытое по объекту за сутки

5. Какой процесс не может привести к снижению производительности скважины:

- а) отложение парафиновых пробок
- б) песчаные пробки
- в) нагнетание воды в пласт
- г) естественное истощение пластовой энергии

Шкала оценивания комплексного задания

Оценка (баллы)	Критерии оценки
5 баллов «отлично»	5 правильных ответов
4 балла «хорошо»	4 правильных ответа
3 балла «удовлетворительно»	3 правильных ответа
2 балла «неудовлетворительно»	2 и меньше правильных ответа

Примерные наборы тестовых заданий для оценивания компетенции ПК-3 (умения и навыки)

Вариант 1

Демонстрация умений и навыков: Определите основные физико-химические свойства газовой смеси, если известен компонентный состав.

Вариант 2

Демонстрация умений и навыков: Рассчитайте основные физико-химические свойства нефтяной, если известен компонентный состав входящих компонент.

Вариант 3

Демонстрация умений и навыков: Рассчитайте основные физико-химические свойства газонефтяной смеси при пластовых условиях, если известен компонентный состав газа разгазирования и дегазированной нефти.

Вариант 4

Демонстрация умений и навыков: Выберите основные методики повышения углеводородо-отдачи нефтяной залежи, если известны геолого-физические характеристики пласта и физи-ко-химические свойства пластовой нефти.

Вариант 5

Демонстрация умений и навыков: Выберите основные методики повышения проницаемости призабойной зоны нефтяной скважины, если известны геолого-физические характеристики пласта и физико-химические свойства пластовой нефти.

Оценка (баллы)	Критерии оценки
5 баллов	Компетенция сформирована, если обучающийся продемонстрировал умения и навыки в ходе выполнения задания
2 балла	Компетенция не сформирована, если обучающийся не продемон-стрировал умения и навыки в ходе выполнения задания

Сформированность компетенций (этапов) у обучающихся проводится в соответ-ствии с оценочной шкалой (ниже).

5.2 Алгоритм, критерии и шкала оценивания сформированности компетенции

Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочное средство	Результаты оценивания задания	Результат оценивания этапа формирования компетенции	Результат оценивания сформированности компетенции (части компетенций)
Компетенция ОПК-1				
Знать	Тестовые вопросы	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов
Уметь	Тестовое задание	2 или 5	2 или 5	
Владеть				
Компетенция ОПК-6				
ОПК-6.*	Тестовые вопросы	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов
РПК-6.3	Тестовое задание	2 или 5	2 или 5	
Компетенция ПК-3				
Знать	Тестовые вопросы	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов
Уметь	Тестовое задание	2 или 5	2 или 5	
Владеть				

Уровень сформированности компетенции в целом или ее части оценивается по шкале от 2 до 5 баллов:
менее 2,5 баллов – уровень сформированности компетенции ниже порогового;
2,5..3,4 балла – пороговый уровень сформированности компетенции;
3,5..4,4 балла – продвинутый уровень, компетенция сформирована в полном объеме;

4,5..5 баллов – высокий уровень сформированности компетенции.

Уровень сформированности компетенций (части компетенции)	Характеристика уровня
Высокий (отлично)	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 4,5..5 баллов
Продвинутый (хорошо)	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 3,5..4,4 балла.
Пороговый (удовлетворительно)	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 2,5..3,4 балла.
Ниже порогового (неудовлетворительно)	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции не выполнено или набрано менее 2,5 баллов.