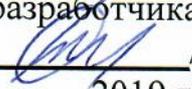


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

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)  
Б1.В.02 Модуль дисциплин специализации  
Б1.В.02.11 Основы нефтегазового дела

Направление подготовки	21.03.01 «Нефтегазовое дело»
Направленность (профиль)	«Эксплуатация и обслуживание объектов нефтегазового комплекса Арктического шельфа»
Разработчик(и)	<u>Д.т.н., доцент МНГД Васёха М.В.</u> <u>Ассистент каф. МНГД Белухин А.И.</u> ФИО, должность, ученая степень, (звание)

**Фонд оценочных средств дисциплины (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>Продвину-тый</i>	<i>Высокий</i>
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>Знать:</b> методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа.	Фрагментарные знания о методиках поиска, сбора и обработки информации; - актуальных российских и зарубежных источниках информации в сфере профессиональной деятельности; - методах системного анализа.	Общие, но не структурированные знания о методиках поиска, сбора и обработки информации; - актуальных российских и зарубежных источниках информации в сфере профессиональной деятельности; - методах системного анализа.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методиках поиска, сбора и обработки информации; - актуальных российских и зарубежных источниках информации в сфере профессиональной деятельности; - методах системного анализа.	Сформированные систематические знания о методиках поиска, сбора и обработки информации; - актуальных российских и зарубежных источниках информации в сфере профессиональной деятельности; - методах системного анализа.
	<b>УМЕТЬ:</b> применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач	Частично освоенное умение применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач	В целом успешное умение применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач	Сформированное умение применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач

	<b>ВЛАДЕТЬ:</b> методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач	Фрагментарное владение методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач	В целом успешное, но не систематическое владение методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач	Успешное и систематическое владение методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач
	<b>Знать:</b> основные законы дисциплин инженерно-механического модуля	Фрагментарное владение основными законами дисциплин инженерно-механического модуля	Общие, но не структурированные знания об основных законах дисциплин инженерно-механического модуля	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных законах дисциплин инженерно-механического модуля	Сформированные систематические знания об основных законах дисциплин инженерно-механического модуля
ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания.	<b>Уметь:</b> использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей	Фрагментарное умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей	Общие, но не структурированные навыки использования основных законов естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы навыки использования основных законов естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей	Сформированные систематические навыки использования основных законов естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей
	<b>Владеть:</b> основными методами геологической разведки, интерпретации данных геофизических исследований, технико-экономического анализа,	Фрагментарное владение основными методами геологической разведки, интерпретации данных геофизических исследований, технико-экономическо-	В целом успешное, но не систематическое владение основными методами геологической разведки, интерпретации данных геофизических исследований,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение основными методами геологической разведки, интерпретации данных геофизиче-	Успешное и систематическое владение основными методами геологической разведки, интерпретации данных геофизических исследований, технико-

	навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды	го анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды	технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды	ских исследований, технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды	экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды
ПК-3 Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовой промышленности;	Фрагментарное знание об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	Общие, но не структурированные знания об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	Сформированные систематические знания об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;
	<b>Уметь:</b> описывать и анализировать технологические процессы с учетом реальной ситуации.	Фрагментарное умение описывать и анализировать технологические процессы с учетом реальной ситуации.	Общее, но не структурированное умение описывать и анализировать технологические процессы с учетом реальной ситуации.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения описывать и анализировать технологические процессы с учетом реальной ситуации.	Сформированные систематические умения описывать и анализировать технологические процессы с учетом реальной ситуации.
	<b>Владеть:</b> навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов.	Фрагментарное владение навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов.	Успешное и систематическое владение навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов.

## 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;
  - расчетно-графическое задание;
  - контрольная работа.
- 2.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), в том числе курсовым работам (проектам)/ НИР в форме:
- зачета с оценкой.

Перечень компетенций (части компетенции)	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>Знать:</b> методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа.	Задания ПР РГР	Оценочные средства текущего контроля, защита КР
	<b>УМЕТЬ:</b> применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач	Задания ПР РГР	
	<b>ВЛАДЕТЬ:</b> методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач	Задания ПР РГР	
ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общепрофессиональные знания.	<b>Знать:</b> основные законы дисциплин инженерно-механического модуля	Задания ПР РГР, контрольная работа	Оценочные средства текущего контроля, защита КР, контрольная работа
	<b>Уметь:</b> использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей	Задания ПР РГР, контрольная работа	
	<b>Владеть:</b> основными методами геологической разведки, интерпретации данных геофизических исследований, технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды	Задания ПР РГР, контрольная работа	
ПК-3 Способность применять процессный подход в практической деятельности	<b>Знать:</b> основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовой промышленности;	Задания ПР РГР	Оценочные средства текущего контроля, защита КР
	<b>Уметь:</b> описывать и анализировать технологические процессы с учетом ре-	Задания ПР РГР	

сти, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	альной ситуации.		
	<b>Владеть:</b> навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов.	Задания ПР РГР	

### 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 УК-1, формируемая и оцениваемая на практических работах № 1-16			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания о методиках поиска, сбора и обработки информации; - актуальных российских и зарубежных источниках информации в сфере профессиональной деятельности; - методах системного анализа.	Сформированные систематические знания о методиках поиска, сбора и обработки информации; - актуальных российских и зарубежных источниках информации в сфере профессиональной деятельности; - методах системного анализа.	Сформированные систематические знания о методиках поиска, сбора и обработки информации; - актуальных российских и зарубежных источниках информации в сфере профессиональной деятельности; - методах системного анализа.	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методиках поиска, сбора и обработки информации; - актуальных российских и зарубежных источниках информации в сфере профессиональной деятельности; - методах системного анализа.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методиках поиска, сбора и обработки информации; - актуальных российских и зарубежных источниках информации в сфере профессиональной деятельности; - методах системного анализа.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методиках поиска, сбора и обработки информации; - актуальных российских и зарубежных источниках информации в сфере профессиональной деятельности; - методах системного анализа.	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 о методиках поиска, сбора и обработки информации; - актуальных российских и зарубежных источниках информации	Общие, но не структурированные знания о методиках поиска, сбора и обработки информации; - актуальных российских и зарубежных источниках информации	Общие, но не структурированные знания о методиках поиска, сбора и обработки информации; - актуальных российских и зарубежных источниках информации	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требова-

мации в сфере профессиональной деятельности; - методах системного анализа.	формации в сфере профессиональной деятельности; - методах системного анализа.	информации в сфере профессиональной деятельности; - методах системного анализа.	ний, предъявляемых к заданию, выполнены.
Фрагментарные знания о методиках поиска, сбора и обработки информации; - актуальных российских и зарубежных источниках информации в сфере профессиональной деятельности; - методах системного анализа.	Фрагментарные знания о методиках поиска, сбора и обработки информации; - актуальных российских и зарубежных источниках информации в сфере профессиональной деятельности; - методах системного анализа.	Фрагментарные знания о методиках поиска, сбора и обработки информации; - актуальных российских и зарубежных источниках информации в сфере профессиональной деятельности; - методах системного анализа.	Задание не выполнено <b>ИЛИ</b> Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.
<b>Компетенция ОПК-1, формируемая и оцениваемая на практических работах № 1-16</b>			
<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированные систематические знания об основных законах дисциплин инженерно-механического модуля	Сформированные систематические знания об основных законах дисциплин инженерно-механического модуля	Сформированные систематические знания об основных законах дисциплин инженерно-механического модуля	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных законах дисциплин инженерно-механического модуля	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных законах дисциплин инженерно-механического модуля	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных законах дисциплин инженерно-механического модуля	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 об основных законах дисциплин инженерно-механического модуля	Общие, но не структурированные знания об основных законах дисциплин инженерно-механического модуля	Общие, но не структурированные знания об основных законах дисциплин инженерно-механического модуля	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Фрагментарное владение основными законами дисциплин инженерно-механического модуля	Фрагментарное владение основными законами дисциплин инженерно-механического модуля	Фрагментарное владение основными законами дисциплин инженерно-механического модуля	Задание не выполнено <b>ИЛИ</b> Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.
<b>Компетенция ПК-3, формируемая и оцениваемая на практических работах № 1-16</b>			
<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			<b>Критерии оценивания</b>

<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированные систематические знания об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	Сформированные систематические знания об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	Сформированные систематические знания об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	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 об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	Общие, но не структурированные знания об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	Общие, но не структурированные знания об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Фрагментарное знание об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	Фрагментарное знание об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	Фрагментарное знание об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	Задание не выполнено <b>ИЛИ</b> Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

### 3.2 Критерии и шкала оценивания контрольной работы

Контрольная работа предназначена для формирования и проверки знаний/умений/навыков в рамках оцениваемых компетенций по дисциплине. Перечень контрольных заданий, рекомендации по выполнению представлены в методических указаниях.

В ФОС включен типовый вариант контрольного задания «Расчет параметров скважины» и «Определение условий пластовых условий».

**Задание:** оценить величину пластового давления на уровне верхних отверстий фильтра по показаниям устьевого манометра закрытой нефтяной (газовой) скважины. Исходные данные приведены в таблицах 1 и 2. Исходные данные:  $H_c$ , м - глубина скважины по искусственному забою;  $H_f$ , м - интервал перфорации;  $D$ , м - наружный диаметр эксплуатационной колонны;  $P_u$ , Мпа - давление на устье (буферное);  $H_{ст}$ , м - статический уровень;  $P_v$ , % - содержание воды (обводненность) продукции скважин, (доли един.);  $\rho_s$ , кг/м<sup>3</sup> - плот-

ность нефти;  $\rho_v$ , кг/м<sup>3</sup> - плотность воды; 10  $\rho_g$ , отн - плотность газа относительная;  $T_{заб}$ , К - температура на забое скважины;  $T_u$ , К - температура на устье.

Параметры	Варианты									
	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18	19-21	22-24	25-27	28-30
Нс,м	1630	1670	1710	1750	1790	1830	1870	1910	1950	1990
Нф,м	1610-1620	1650-1660	1690-1700	1730-1740	1770-1780	1810-1820	1850-1860	1890-1900	1930-1940	1970-1980
D,мм	168	146	168	146	168	146	168	146	168	146

Варианты	$P_u$ , МПа	Нст, м	Пв, %	$\rho_n$ , кг/м <sup>3</sup>	$\rho_v$ , кг/м <sup>3</sup>	$\rho_g$ , отн	$T_{заб}$ , К	$T_u$ , К
1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, 25, 28	5,2	0	0	800	-	-	313	283
2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23, 26, 29	3,2	150	10	800	1000	0,8	313	283
3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30	3,2	250	25	800	1000	0,8	313	283

Компетенция ОПК-1, формируемая и оцениваемая с помощью контрольной работы			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания об основных законах дисциплин инженерно-механического модуля	Сформированные систематические знания об основных законах дисциплин инженерно-механического модуля	Сформированные систематические знания об основных законах дисциплин инженерно-механического модуля	Контрольная работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала). Сделаны правильные выводы согласно расчетам.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных законах дисциплин инженерно-механического модуля	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных законах дисциплин инженерно-механического модуля	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных законах дисциплин инженерно-механического модуля	Контрольная работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений. Сделаны правильные выводы согласно расчетам.
Общие, но не структурированные знания об основных законах дисциплин инженерно-механического модуля	Общие, но не структурированные знания об основных законах дисциплин инженерно-механического модуля	Общие, но не структурированные знания об основных законах дисциплин инженерно-механического модуля	В работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочета, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Знания не сформированы	Умения не сформированы	Навыки не сформированы	Работа не выполнена.
<b>Компетенция ПК-3, формируемая и оцениваемая с помощью контрольной работы</b>			
<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированные систематические знания об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	Сформированные систематические знания об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	Сформированные систематические знания об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	Контрольная работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала). Сделаны правильные выводы согласно расчетам.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	Контрольная работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений. Сделаны правильные выводы согласно расчетам.
Общие, но не структурированные знания об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	Общие, но не структурированные знания об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	Общие, но не структурированные знания об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	В работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочета, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
Знания не сформированы	Умения не сформированы	Навыки не сформированы	Работа не выполнена.

Расчетно-графическая работа предназначена для формирования и проверки знаний в рамках оцениваемых компетенций по дисциплине. Тематика расчетно-графического задания по дисциплине, требования к структуре, содержанию и оформлению изложены в методических указаниях по выполнению расчетно-графической работы.

В ФОС включены примерные темы расчетно-графической работы:

1. «Расчет физических свойств нефти в пластовых условиях»»

<b>Компетенция УК-1, формируемая и оцениваемая в расчетно-графической работе</b>			
<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированные систематические знания о методиках поиска, сбора и обработки информации; - актуальных российских и зарубежных источниках информации в сфере профес-	Сформированные систематические знания о методиках поиска, сбора и обработки информации; - актуальных российских и зарубежных источниках информации в сфере	Сформированные систематические знания о методиках поиска, сбора и обработки информации; - актуальных российских и зарубежных источниках информации в сфере	Выполнены все требования к выполнению и защите расчетно-графической работы: произведены необходимые расчеты, сформировано итоговое решение по теме, выдержан объем,

сиональной деятельности; - методах системного анализа.	профессиональной деятельности; - методах системного анализа.	профессиональной деятельности; - методах системного анализа.	соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методиках поиска, сбора и обработки информации; - актуальных российских и зарубежных источниках информации в сфере профессиональной деятельности; - методах системного анализа.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методиках поиска, сбора и обработки информации; - актуальных российских и зарубежных источниках информации в сфере профессиональной деятельности; - методах системного анализа.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методиках поиска, сбора и обработки информации; - актуальных российских и зарубежных источниках информации в сфере профессиональной деятельности; - методах системного анализа.	Основные требования к курсовому проекту и его защите - выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, отсутствует логическая последовательность расчетов; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
Общие, но не структурированные знания о методиках поиска, сбора и обработки информации; - актуальных российских и зарубежных источниках информации в сфере профессиональной деятельности; - методах системного анализа.	Общие, но не структурированные знания о методиках поиска, сбора и обработки информации; - актуальных российских и зарубежных источниках информации в сфере профессиональной деятельности; - методах системного анализа.	Общие, но не структурированные знания о методиках поиска, сбора и обработки информации; - актуальных российских и зарубежных источниках информации в сфере профессиональной деятельности; - методах системного анализа.	Имеются существенные отступления от требований к расчетно-графической работе. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в расчетной части или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
Знания не сформированы	Умения не сформированы	Навыки не сформированы	Расчетно-графическая работа не выполнена, обнаруживается существенное непонимание поставленной задачи.
<b>Компетенция ОПК-1, формируемая и оцениваемая в расчетно-графической работе</b>			
<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированные систематические знания об основных законах дисциплин инженерно-механического модуля	Сформированные систематические знания об основных законах дисциплин инженерно-механического модуля	Сформированные систематические знания об основных законах дисциплин инженерно-механического модуля	Выполнены все требования к выполнению и защите расчетно-графической работы: произведены необходимые расчеты, сформировано итоговое решение по теме, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных законах дисциплин инженерно-механического модуля	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных законах дисциплин инженерно-механического модуля	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных законах дисциплин инженерно-механического модуля	Основные требования к курсовому проекту и его защите - выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, отсутствует логическая последовательность расчетов; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

			довательность расчетах; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
Общие, но не структурированные знания об основных законах дисциплин инженерно-механического модуля	Общие, но не структурированные знания об основных законах дисциплин инженерно-механического модуля	Общие, но не структурированные знания об основных законах дисциплин инженерно-механического модуля	Имеются существенные отступления от требований к расчетно-графической работе. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в расчетной части или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
Знания не сформированы	Умения не сформированы	Навыки не сформированы	Расчетно-графическая работа не выполнена, обнаруживается существенное непонимание поставленной задачи.
<b>Компетенция ПК-3, формируемая и оцениваемая в расчетно-графической работе</b>			
<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированные систематические знания об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	Сформированные систематические знания об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	Сформированные систематические знания об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	Выполнены все требования к выполнению и защите расчетно-графической работы: произведены необходимые расчеты, сформировано итоговое решение по теме, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	Основные требования к курсовому проекту и его защите - выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, отсутствует логическая последовательность расчетах; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
Общие, но не структурированные знания об основных производственных процессах,	Общие, но не структурированные знания об основных производственных процессах,	Общие, но не структурированные знания об основных производственных процессах,	Имеются существенные отступления от требований к расчетно-графической работе. В

представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	представляющих единую цепочку нефтегазовой промышленности;	частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в расчетной части или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
Знания не сформированы	Умения не сформированы	Навыки не сформированы	Расчетно-графическая работа не выполнена, обнаруживается существенное непонимание поставленной задачи.

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

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

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

<b>Сформированность компетенций ОПК-5, ПК-28, ПК-29, ПК-30</b>	<b>Оценка<sup>1</sup></b>	<b>Баллы<sup>2</sup></b>	<b>Критерии оценивания</b>
<i>Сформированы</i>	<i>Отлично</i>	91-100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Сформированы</i>	<i>Хорошо</i>	81-90	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Сформированы</i>	<i>Удовлетворительно</i>	60-80	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Не сформированы</i>	<i>Неудовлетворительно</i>	Менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

#### 5. Задания для внутренней оценки уровня сформированности компетенций УК-1

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

<sup>1</sup> Баллы соответствуют технологической карте, указанной в РП дисциплины

<sup>2</sup> Баллы соответствуют технологической карте, указанной в РП дисциплины

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

Код и наименование компетенции УК-1	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Задание для оценки сформированности компетенции
Компетенция УК-1	<b>Знать:</b> методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа.	Тестовые задания
	<b>Уметь:</b> применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач	
	<b>Владеть:</b> методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач	

5.1. Комплекс заданий сформирован таким образом, чтобы осуществить процедуру проверки одной компетенции у обучающегося в течение 5-10 минут в письменной или устной формах.

Содержание комплекса заданий по вариантам (не менее 5):

**Примерные наборы тестовых вопросов  
ВАРИАНТ 1**

**1. Нефть и газ относятся к следующим видам ресурсов:**

- энергетические
- неэнергетические
- возобновляемые
- невозобновляемые

**2. Первый нефтепродукт, который использовал человек:**

- керосин
- парафин
- асфальт
- бензин

**3. Какие источники энергии относятся к альтернативным:**

- уголь
- ветровая энергия
- солнечная энергия
- нефть, природный газ

**4. Наибольшие запасы нефти и газа расположены в:**

- Россия
- Южная Америка
- Европа

- Ближний и Средний Восток

**5. Россия является:**

- Импортером нефти и экспортером газа
- Импортером нефти и импортером газа
- Экспортером нефти и экспортером газа
- Экспортером нефти и импортером газа

**ВАРИАНТ 2**

**1. Разведанные запасы природного газа в России от мировых составляют:**

- более 25%
- более 45%
- более 55%
- более 70%

**2. Общее руководство нефтяной промышленностью осуществляет:**

- Собрание акционеров
- Министерство Энергетики РФ
- Совет директоров
- Президент РФ

**3. Мировые разведанные запасы природного газа с каждым годом:**

- растут
- не изменяются
- падают
- уточняются

**4. Методы поиска и разведки полезных ископаемых делятся на:**

- аналитические
- геологические
- математические
- геофизические

**5. Изучение распространения упругих волн в земной коре используется при:**

- магниторазведке
- гравиразведке
- сейморазведке
- электроразведке

**ВАРИАНТ 3**

**1. К геофизическим методам поиска углеводородных залежей относится:**

- сейморазведка
- магнито и гравиразведка
- аэро- и фото-съемка
- радиоактивная съемка

**2. В современном мире тенденции развития отраслей направлены на:**

- использование альтернативных источников энергии
- энергосберегающие технологии
- увеличение потребления нефти и газа

- отказ от использования нефти и газа
3. **Основоположником органической теории происхождения углеводородов был:**
    - Ломоносов М.В.
    - Кудрявцев Н.А.
    - Губкин И.М.
    - Менделеев Д.И.
  4. **И.М.Губкин является сторонником следующей гипотезы образования нефти:**
    - никакой
    - космической
    - органической
    - неорганической
  5. **Залежь, в которой углеводороды в условиях существующего пластового давления и температуры находятся в газообразном состоянии, а при снижении давления и температуры часть углеводородов переходит в жидкое состояние, называется:**
    - газонефтяная
    - нефтегазовая
    - нефтяная
    - газоконденсатная

#### ВАРИАНТ 4

1. **Масса горной породы, ограниченная с двух сторон от других слоёв называется:**
  - залежь
  - кровля
  - месторождение
  - пласт
2. **Простейшим углеводородом является:**
  - метан
  - этан
  - пропан
  - изопентан
3. **Коэффициентом полной пористости называется:**
  - отношение суммарного объема пор к объему породы
  - отношение суммарного объема открытых пор к объему породы
  - отношение удельного веса углеводородов пласта к удельному весу пласта
  - отношение площади поперечного сечения пласта к площади сечения пласта
4. **К фильтрационно-емкостным свойствам пласта относятся:**
  - глубина залегания пласта
  - пористость
  - проницаемость
  - плотность пласта
5. **Свойство породы пропускать жидкость или газ при перепаде давления это:**
  - проницаемость

- трещиноватость
- пористость
- кавернозность

#### ВАРИАНТ 5

- 1. Первое (основное) условие формирования залежи:**
  - больше температуры
  - наличие органического материала
  - больше давления
  - наличие ловушки
- 2. Естественное скопление углеводородов (нефти и/или газа) в ловушке, целостная флюидодинамическая система это:**
  - пласт
  - залежь
  - месторождение
  - ловушка
- 3. Что не относится к физическим свойствам нефти:**
  - пористость
  - плотность
  - сжимаемость
  - вязкость
- 4. Что относится к физическим свойствам газа:**
  - растворимость в нефти
  - плотность
  - сжимаемость
  - проницаемость
- 5. Коллекторы бывают:**
  - трещинные
  - прозрачные
  - трубчатые
  - гранулярные

Шкала оценивания контрольного задания

Оценка (баллы)	Критерии оценки
<i>5 баллов «отлично»</i>	5 правильных ответов
<i>4 балла «хорошо»</i>	3 правильных ответа
<i>3 балла «удовлетворительно»</i>	2 правильных ответа
<i>2 балла «неудовлетворительно»</i>	Не даны ответы на вопросы

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

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 УК-1				
Знать	Контрольные вопросы	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	
Уметь				
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
<b>Высокий</b> (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
<b>Продвинутый</b> (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.
<b>Пороговый</b> (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.
<b>Ниже порогового</b> (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.

## 6. Задания для внутренней оценки уровня сформированности компетенций 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 ОПК-1	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Задание для оценки сформированности компетенции
Компетенция ОПК-1	<b>Знать:</b> основные законы дисциплин инженерно-механического модуля	Контрольные вопросы
	<b>Уметь:</b> использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей	
	<b>Владеть:</b> основными методами геологической разведки, интерпретации данных геофизических исследований, технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды	

6.1. Комплекс заданий сформирован таким образом, чтобы осуществить процедуру проверки одной компетенции у обучающегося в течение 5-10 минут в письменной или устной формах.

Содержание комплекса заданий по вариантам (не менее 5):

### Примерные наборы тестовых вопросов ВАРИАНТ 1

1. Горные породы коллекторы
2. Типы ловушек
3. Состояние геологоразведочной отрасли в нефтяных компаниях

### ВАРИАНТ 2

1. Состояние геологоразведочной отрасли нефтегазового комплекса в настоящее время
2. Особенности поиска и разведки месторождений нефти и газа
3. Бурение нефтегазовых скважин

### ВАРИАНТ 3

1. Добыча нефти
2. Сбор и подготовка нефти на промысле
3. Хранение нефти и газа

### ВАРИАНТ 4

1. Транспорт нефти
2. Переработка нефти
3. Маркетинг и сбыт нефтепродуктов

#### ВАРИАНТ 5

1. Передовые технологии в нефтегазовом деле
2. Понятие о скважине.
3. Классификация способов бурения.

Шкала оценивания контрольного задания

Оценка (баллы)	Критерии оценки
<b>5 баллов «отлично»</b>	3 правильных ответа
<b>4 балла «хорошо»</b>	2 правильных ответа
<b>3 балла «удовлетворительно»</b>	1 правильный ответ
<b>2 балла «неудовлетворительно»</b>	Не даны ответы на вопросы

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

#### 6.2 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)
<b>Компетенция ОПК-1</b>				
Знать	Контрольные вопросы	От 2 до 5 баллов		От 2 до 5 баллов
Уметь				
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
<b>Высокий</b>	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые

<i>(отлично)</i>	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
<b>Продвинутый</b> <i>(хорошо)</i>	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.
<b>Пороговый</b> <i>(удовлетворительно)</i>	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.
<b>Ниже порогового</b> <i>(неудовлетворительно)</i>	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.

### 7. Задания для внутренней оценки уровня сформированности компетенций 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 ПК-3	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Задание для оценки сформированности компетенции
<b>Компетенция ПК-3</b>	<b>Знать:</b> основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовой промышленности;	Контрольные вопросы
	<b>Уметь:</b> описывать и анализировать технологические процессы с учетом реальной ситуации.	
	<b>Владеть:</b> навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов.	

7.1. Комплекс заданий сформирован таким образом, чтобы осуществить процедуру проверки одной компетенции у обучающегося в течение 5-10 минут в письменной или устной формах.

Содержание комплекса заданий по вариантам (не менее 5):

**Примерные наборы тестовых вопросов  
ВАРИАНТ 1**

1. Наиболее эффективные способы воздействия на залежь
2. Достоинства и недостатки систем добычи нефти
3. Система контроля за сбором и подготовкой нефти на промысле

**ВАРИАНТ 2**

1. Современные системы хранения нефти
2. Достоинства и недостатки систем транспорта нефти
3. Описание одного из технологических процессов переработки нефти

**ВАРИАНТ 3**

1. Состояние геологоразведочной отрасли нефтегазового комплекса в настоящее время
2. Особенности поиска и разведки месторождений нефти и газа
3. Бурение нефтегазовых скважин

**ВАРИАНТ 4**

1. Классификация способов бурения.
2. Буровые установки, оборудование и инструмент.
3. Физика продуктивного пласта

**ВАРИАНТ 5**

1. Оборудование забоя скважин.
2. Оборудование забоя скважин.
3. Самотечная двухтрубная система сбора

**Шкала оценивания контрольного задания**

<b>Оценка (баллы)</b>	<b>Критерии оценки</b>
<b>5 баллов «отлично»</b>	3 правильных ответа
<b>4 балла «хорошо»</b>	2 правильных ответа
<b>3 балла «удовлетворительно»</b>	1 правильный ответ
<b>2 балла «неудовлетворительно»</b>	Не даны ответы на вопросы

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

7.2 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 ПК-3				
Знать	Контрольные вопросы	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов
Уметь				
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
<b>Высокий</b> (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
<b>Продвинутый</b> (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.
<b>Пороговый</b> (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.
<b>Ниже порогового</b> (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.
--	---