

Компонент ОПОП 21.05.03 Технология геологической разведки
наименование ОПОП

Б1.0.12
шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины
(модуля)

Метрология, стандартизация и сертификация

Разработчик (и):

Кумова Ж.В.
ФИО

Ст преподаватель
должность

ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры

Технологии материалов и судоремонта
наименование кафедры

протокол № 10/23 от 21.06.2023 г.

Заведующий кафедрой Технологии
материалов и судоремонта

подпись

Л.С. Баева
ФИО

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Соответствие Кодексу ПДНВ	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>			
ОПК-11 Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ	ИД-11.1 Знает методы контроля и анализа качества геофизических работ, требования стандартов, технических условий и документов промышленности	- правовые основы метрологии, стандартизации, сертификации; - метрологические службы, обеспечивающие единство измерений;	- использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке и контроле качества в раз-работке и применении методических документов по стандартизации и сертификации;	- методиками измерений основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования;		- комплект заданий для выполнения лабораторных (практических) работ; - тестовые задания; - типовые задания по вариантам для выполнения контрольной работы	Результаты текущего контроля
	ИД-11.2 Ведет оценку и контроль геофизических работ, разрабатывает методические документы, определяющие порядок, качество и безопасность выполнения геофизических работ	- принципы построения и правила пользования международными и отечественных стандартов, технических условий и документов промышленности;	- выбирать методы и средства измерений в соответствии с условиями поставленной измерительной задачи при выполнении геофизических работ	- методиками составления карт технического уровня и оценки эффективности геофизических исследований и их контроля на соответствие требованиям стандартов			
	ИД-11.3 Использует методы оценки эффективности геофизических исследований и их контроля на соответствие требованиям стандартов	- стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией					

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания лабораторных/практических работ

Перечень лабораторных/практических работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
Отлично	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Хорошо	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.
Удовлетворительно	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Неудовлетворительно	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

3.2 Критерии и шкала оценивания контрольной работы

Перечень контрольных заданий, рекомендации по выполнению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включен типовой вариант контрольного задания.

Вариант контрольной работы

Вариант 1

1. Графическое построение полей допусков и посадок.

Рассчитать предельные размеры деталей, допуски размеров, величины зазоров (натягов), допуски посадки в сопряжении при изготовлении и ремонте.

Выполнить графическое построение расположения полей допусков сопряженных деталей относительно нулевой линии с указанием номинального размера, отклонений, допусков предельных зазоров (натягов).

D 50R8
d 50h7
Dp 51-0,07
dp ?

2. Выбор средства измерения

Выбрать измерительное средство для контроля изделия, имеющего заданные размеры и поле допуска. Точность измерительных средств должна соответствовать точности изделия или быть несколько выше.

Номинальный диаметр, мм	10
Поле допуска вала	g6
Поле допуска отверстия	F8

3. Определение отклонений формы

По результатам измерения вала (по краям и в середине) определить величину и вид отклонения профиля продольного сечения (конусообразность, седлообразность, бочкообразность).

d1, мм	4,05
d2, мм	4,1
d3, мм	4,15

4. Определение приведенного среднего диаметра

Определить приведенный средний диаметр резьбы болта (гайки) и установить соответствие размера требованиям стандарта.

ΔP_n , мкм	–30
$\Delta \alpha/2$	27'
D2 (d2), мм	14,950 9
Обозначение резьбы	M16×1,5-8g

Критерии оценивания контрольной работы

Оценка/баллы	Критерии оценивания
Отлично	Работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
Хорошо	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
Удовлетворительно	В работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочетов, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
Неудовлетворительно	В работе есть грубые ошибки и недочеты ИЛИ Контрольная работа не выполнена.

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) 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.

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	91 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Хорошо</i>	81 - 90	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Удовлетворительно</i>	60 - 80	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Неудовлетворительно</i>	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней и внешней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

5.1 Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания*.

Комплект заданий диагностической работы

ОПК-11 <i>Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ</i>	
1	<i>Стандартизация – это...</i> А. деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области посредством установления положений для всеобщего и многократного исследования в отношении реально существующих или потенциальных задач; Б. общероссийский классификатор технико-экономической и социальной информации; В. добровольные для применения организационно-технические или общетехнические положения; Г. деятельность, заключающаяся в определении конкретных объектов, которые признаются нецелесообразными для использования в дальнейшем в производстве
2	<i>Государственный стандарт РФ – это...</i> А. межгосударственный стандарт; Б. стандарт предприятия (СТП); В. ГОСТ-Р; Г. региональный стандарт

3	<i>Межгосударственный стандарт – это...</i> А. ГОСТ; Б. ГОСТ-Р; В. ОСТ; Г. СТП
4	<i>Стандарт отрасли – это...</i> А. ОСТ; Б. СТ СЭВ; В. ГОСТ; Г. СТО
5	<i>Нормативный документ по стандартизации, разработанный на основе согласия по существенным вопросам заинтересованных сторон и утвержденный признанным органом (предприятием) - это...</i> А. рекомендации; Б. стандарт; В. общероссийский классификатор технико-экономической и социальной информации; Г. регламент
6	<i>Документ, содержащий добровольные для применения организационно-технические или общетехнические положения, порядки, методы выполнения работ – это...</i> А. регламент; Б. рекомендации; В. стандарт; Г. общероссийский классификатор технико-экономической и социальной информации
7	<i>Официальный документ, представляющий собой систематизированный свод наименований и кодов классификационных группировок и (или) объектов классификации – это...</i> А. стандарт; Б. регламент; В. общероссийский классификатор технико-экономической и социальной информации; Г. рекомендации
8	<i>Документ, содержащий правовые нормы и принятый органом власти – это...</i> А. регламент; Б. стандарт; В. общероссийский классификатор технико-экономической и социальной информации; Г. нормативный документ
9	<i>Документ, устанавливающий правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов – это...</i> А. стандарт; Б. нормативный документ; В. регламент; Г. правило
10	<i>Положение, устанавливающее количественные или качественные критерии, которые должны быть удовлетворены – это...</i> А. стандарт; Б. нормативный документ; В. норма; Г. регламент

Шкала оценивания тестовых вопросов

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