

Компонент ОПОП 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и

производство
наименование ОПОП

Б1.О.07
номер дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины
(модуля)

Стандартизация, сертификация и экспертиза
инновационных решений

Разработчик (и):

Селяков Илья Юрьевич
Ф.И.О.

доцент
должность

Канд. техн. наук
учебное звание, звание

Утверждено на заседании кафедры

Автоматики и вычислительной техники
наименование кафедры

протокол №4 от 23.01.2025 г.

Заведующий кафедрой



А.В. Кабачников
Ф.И.О.

Мурманск 2025

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
ОПК-2. Способен осуществлять экспертизу технической документации в сфере своей профессиональной деятельности.	ИД-1 _{ОПК-2} Осуществляет экспертизу технической документации	Знать: объекты интеллектуальной собственности и, права изобретателей, владельцев товарных знаков и промышленных образцов, авторов программ для ЭВМ и баз данных	Уметь: составлять заявки на полезную модель, на промышленный образец, на регистрацию программы для ЭВМ или базы данных.	Владеть: навыками решения изобретательских задач	- комплект заданий для выполнения практических работ; - типовые задания по вариантам для выполнения контрольной работы;	Результаты текущего контроля
	ИД-2 _{ОПК-2} Осуществляет экспертизу технической документации в сфере своей профессиональной деятельности					
ОПК-4. Способен разрабатывать методические и нормативные документы, в том числе проекты стандартов и сертификатов, с учетом действующих стандартов качества, обеспечивать их внедрение на производстве.	ИД-1 _{ОПК-4} Разрабатывает методические и нормативные документы, в том числе проекты стандартов и сертификатов, с учетом действующих стандартов качества, обеспечивать их внедрение на					

	производстве ИД-2опк-4 Обеспечивает внедрение на производстве методических и нормативных документов, в том числе проектов стандартов и сертификатов, с учетом действующих стандартов качества					
ОПК-8. Способен осуществлять анализ проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения подготавливать отзывы и заключения по их оценке.	ИД-1опк-8 Осуществляет анализ проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения ИД-2опк-8 Осуществляет анализ рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения					

	ИД-3опк-8 Подготавливает отзывы и заключения по оценке рационализаторс ких предложений и изобретений в области машиностроения					
--	--	--	--	--	--	--

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 практических работ

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

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

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с зачетом с оценкой

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

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).

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

Код и наименование компетенции ОПК-2 <i>Способен осуществлять экспертизу технической документации в сфере своей профессиональной деятельности.</i>	
1	Средство измерения, предназначенное для воспроизведения физических величин. 1. Линейка; 2. Мера; 3. Циркуль;
2	Какой прибор предназначен для сравнения измеряемых величин? 1. Измерительный преобразователь; 2. Прибор прямого действия; 3. Прибор сравнения;
3	Какой эталон хранит и поддерживает международное бюро мер и весов? 1. Национальный эталон; 2. Международный эталон; 3. Рабочий эталон;
4	Как называется деятельность, направленная на разработку требований, обязательных для выполнения? 1. Стандартизация; 2. Сертификация; 3. Лицензирование;
5	Международная, региональная и национальная стандартизации – это ... 1. Виды стандартизации; 2. Нормативные документы стандартизации; 3. Уровни стандартизации;

6	Какой стандарт содержит определения терминов и область их применения? 1. Основополагающий стандарт; 2. Терминологический стандарт; 3. Стандарт на продукцию;
7	Комплекс взаимосвязанных правил и положений – это ... 1. НСС; 2. ISO; 3. МЭК;
8	Документальное удостоверение соответствия объектов тех.регулирования, выполнения работ или оказания услуг. 1. Стандартизация; 2. Подтверждение соответствия; 3. Сертификация;
9	Какой орган по сертификации формирует национальную политику в области сертификации и устанавливает общие правила сертификации? 1. Аккредитованная испытательная лаборатория; 2. Изготовители, продавцы, исполнители услуг; 3. Национальный орган сертификации;
10	Определенная последовательность действий, официально принимаемая в качестве доказательства соответствия продукции. 1. Схема сертификации; 2. Сертификат соответствия; 3. Лицензия.
Код и наименование компетенции ОПК-4 <i>Способен разрабатывать методические и нормативные документы, в том числе проекты стандартов и сертификатов, с учетом действующих стандартов качества, обеспечивать их внедрение на производстве.</i>	
1	Средство измерений, которое служит для преобразования сигнала измерительной информации. 1. Измерительный преобразователь; 2. Измерительный прибор; 3. Прибор сравнения;
2	Высокоточная мера. 1. Эталон; 2. Прибор сравнения;

	3. Измерительный преобразователь;
3	В каком году был принят закон «Об обеспечении единства измерений»? 1. 2004; 2. 2006; 3. 2008;
4	Нормативный документ, разработанный на основе соглашения, направленный на достижение оптимальной степени упорядочения. 1. Сертификат; 2. Стандарт; 3. Лицензия;
5	ISO – это ... 1. Международная электротехническая комиссия; 2. Национальная система стандартизации; 3. Международная система по стандартизации;
6	Какой стандарт устанавливает методики, правила различных испытаний? 1. Терминологический стандарт; 2. Стандарт на продукцию; 3. Стандарт на методы испытаний;
7	В каком году была создана Международная организация по стандартизации? 1. 1944; 2. 1945; 3. 1946;
8	Форма подтверждения соответствия объектов требованиям тех.регламентов. 1. Сертификация; 2. Стандартизация; 3. Лицензирование;
9	Какая форма сертификации осуществляется в виде декларирования соответствия? 1. Обязательная; 2. Добровольная; 3. Выборочная;

10	Какая организация занимается испытаниями конкретных видов продукции? 1. Национальный орган сертификации; 2. Аккредитованная испытательная лаборатория; 3. Федеральные органы исполнительной власти.
Код и наименование компетенции ОПК-8 <i>Способен осуществлять анализ проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения подготавливать отзывы и заключения по их оценке.</i>	
1	Средство измерений, которое позволяет получать измерительную информацию в форме, удобной для восприятия пользователя. 1. Измерительный преобразователь; 2. Измерительный прибор; 3. Прибор сравнения;
2	Эталон, воспроизводящий физические величины с наивысшей точностью. 1. Первичный эталон; 2. Вторичный эталон; 3. Рабочий эталон;
3	ГМС – это ... 1. Государственная метрологическая служба; 2. Гражданско-международный союз; 3. Группа метрологических ситуаций;
4	Как называется деятельность, направленная на разработку требований обязательных для выполнения? 1. Стандартизация; 2. Сертификация; 3. Лицензирование;
5	Выберите основные виды стандартов: 1. Национальный и отраслевой стандарты; 2. Предварительный стандарт и стандарт на продукцию; 3. Межгосударственный и научно-технический стандарты;
6	Какой стандарт устанавливает требования, касающиеся совместимости продуктов? 1. Предварительный стандарт; 2. Терминологический стандарт; 3. Стандарт на совместимость;

7	1. Какая организация занимается стандартизацией в области электроники и радиосвязи? 1. ISO; 2. МЭК; 3. НСС;
8	Форма подтверждения соответствия объектов требованиям тех.регламентов. 1. Сертификация; 2. Стандартизация; 3. Лицензирование;
9	Какая форма сертификации проводится по инициативе заявителя? 1. Обязательная; 2. Добровольная; 3. Выборочная;
10	Определенная совокупность действий, официально принимаемая в качестве доказательства соответствия продукции. 1. Схема сертификации; 2. Сертификат соответствия; 3. Лицензия.