Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра защиты информации

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН АВТФ
к.т.н., доцент И.Л. Рева
“___”_____ _____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрологическое обеспечение методов и средств измерений

Образовательная программа: 12.04.01 Приборостроение, магистерская программа: Измерительные информационные технологии

Новосибирск - 2017

1. **Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины**

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Метрологическое обеспечение методов и средств измерений приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	**Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)**	**Темы**	**Этапы оценки компетенций**	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	**Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)**
ПК.10 способность к организации технического контроля и участию в управлению качеством производства продукции приборостроения, включая внедрение систем менеджмента качества	з1. знание нормативной документации, определяющей структуру государственной системы измерений	Квалиметрия и метрология Структура Государственной системы обеспечения единства измерений (ГСИ)		Экзамен, вопросы 3, 14
ПК.10	з2. знание принципов организации технического контроля и управления качеством производства	Состояние и основные направления работ в области обеспечения единства измерений в РФ		Экзамен, вопрос 6
ПК.18/ОУ способность к организации работ по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых приборов и систем, а также их элементов	у1. владеть приемами усовершенствования, модернизации и унификации элементов выпускаемых приборов и систем	Задачи метрологического обеспечения измерений и контроля		Экзамен, вопросы 1, 9, 12.
ПК.24.В способность к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике	з1. знание способов и методик измерений и исследований	Задачи метрологического обеспечения измерений и контроля Контроль и испытания продукции	РГЗ	Экзамен, вопрос 10
ПК.24.В	у1. умение оценивать неопределенность результатов измерений	Оценка неопределенности результатов измерений	РГЗ	
ПК.24.В	у2. умение проводить измерения и исследования объектов по заданной методике	Квалиметрия и метрология		Экзамен, вопрос 14

ПК.9/П готовность к составлению технической документации, включая инструкции по эксплуатации, программы испытаний, технические условия и другие	у1. уметь составлять программы испытаний, технические условия и задания	Метрологическая надежность средств измерений Положение о метрологической службе организации, предприятия	РГЗ	

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 3 семестре - в форме письменного экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК.10, ПК.18/ОУ, ПК.24.В, ПК.9/П.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 3 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ПК.10, ПК.18/ОУ, ПК.24.В, ПК.9/П, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое 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 виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.