

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Информационно-измерительные и управляющие системы»**

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

| Код контролируемой компетенции                                                                                                                                                                                                                                                         | Способ оценивания | Оценочное средство                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1: способностью к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав, способностью отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом | Зачет; экзамен    | Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена |
| ОПК-2: способностью формулировать в нормированных документах                                                                                                                                                                                                                           | Зачет; экзамен    | Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена |
| ОПК-3: способностью составлять комплексный бизнес-план                                                                                                                                                                                                                                 | Зачет; экзамен    | Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена |
| ОПК-4: способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций                                                                                                           | Зачет; экзамен    | Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена |
| ОПК-5: владением научно-предметной областью знаний                                                                                                                                                                                                                                     | Зачет; экзамен    | Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена |
| ПК-1: способность применять знания теоретических основ расчета и проектирования информационно-измерительных и управляющих систем на                                                                                                                                                    | Зачет; экзамен    | Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект                                        |

| <b>Код контролируемой компетенции</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Способ оценивания</b> | <b>Оценочное средство</b>                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          | контролирующих материалов для экзамена                                                         |
| ПК-2: способность применять современные программно-аппаратные средства и новейшие достижения в области информационно-коммуникационных технологий, систем автоматизированного проектирования и компонентной базы электроники при разработке и внедрении информационно-измерительных и управляющих систем на основе средств микропроцессорной и вычислительной техники | Зачет; экзамен           | Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена |
| ПК-3: способность применять полученные знания и опыт при решении конкретных практических задач, связанных с автоматизацией процессов управления в технических системах в различных предметных областях                                                                                                                                                               | Зачет; экзамен           | Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена |

## **2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины «Информационно-измерительные и управляющие системы» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Информационно-измерительные и управляющие системы» используется 100-балльная шкала.

| <b>Критерий</b>                                                                                                                                                                                                                     | <b>Оценка по 100-балльной шкале</b> | <b>Оценка по традиционной шкале</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Студент твёрдо знает программный материал, системно и грамотно излагает его, демонстрирует необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом.                 | 75-100                              | <i>Отлично</i>                      |
| Студент проявил полное знание программного материала, демонстрирует сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенций, допускает непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. | 50-74                               | <i>Хорошо</i>                       |
| Студент обнаруживает знания только                                                                                                                                                                                                  | 25-49                               | <i>Удовлетворительно</i>            |

|                                                                                                                                                                                                                                      |     |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------|
| основного материала, но не усвоил детали, допускает ошибки, демонстрирует не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.                                                                 |     |                            |
| Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями. | <25 | <i>Неудовлетворительно</i> |

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.**

| № пп | Вопрос/Задача                                                                                                                                                                                                                  | Проверяемые компетенции |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1    | Какие существуют виды защиты авторских прав при выполнении проектов в области разработки программно-аппаратных комплексов                                                                                                      | ОПК-1                   |
| 2    | Что нужно понимать под способностью формулировать в нормированных документах?                                                                                                                                                  | ОПК-2                   |
| 3    | Какие типовые компоненты входят в комплексный бизнес - план и какова его структура?                                                                                                                                            | ОПК-3                   |
| 4    | Какова должна быть структура научной статьи, направляемой для публикации в издательства, индексируемые в базах научного цитирования? Какие особые требования предъявляются к ней в части содержания информационных источников? | ОПК-4                   |
| 5    | Какие существуют основные методы теоретического расчета и проектирования информационно - измерительных систем?                                                                                                                 | ОПК-5, ПК-1             |
| 6    | Какие типовые современные программные и аппаратные средства используются при проектировании информационно-измерительных и управляющих систем?                                                                                  | ОПК-5, ПК-2             |
| 7    | Какие методы обработки информационных сигналов наиболее часто применяются при решении задач в области медицинской функциональной диагностики?                                                                                  | ОПК-5, ПК-3             |
| 8    | Что такое вейвлет- преобразование и в каких предметных областях оно применяется при построении информационно-измерительных систем?                                                                                             | ОПК-5, ПК-1, ПК-3       |
| 9    | Каким образом осуществляется защита от помех входных цепей информационно-измерительных комплексов и в каких задачах ее необходимо применять?                                                                                   | ОПК-5, ПК-2, ПК-3       |
| 10   | При решении каких задач обработка информации                                                                                                                                                                                   | ОПК-5, ПК-1, ПК-3       |

| № пп | Вопрос/Задача                                   | Проверяемые компетенции |
|------|-------------------------------------------------|-------------------------|
|      | эффективно применение теории нечетких множеств? |                         |

**4.** Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.