МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Ф. УТКИНА

Кафедра «Информационно-измерительная и биомедицинская техника»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.27 Физические основы методов контроля и испытаний

Рязань 2026 г.

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части основной профессиональной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций обучающихся целям и требованиям основной профессиональной образовательной программы в ходе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимся в соответствии с этими требованиями.

Контроль знаний проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью определения степени усвоения учебного материала, своевременного выявления и устранения недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по совершенствованию методики преподавания учебной дисциплины (модуля), организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и оказания им индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в ходе выполнения индивидуальных заданий на практических занятиях и лабораторных работах. При оценивании результатов освоения практических занятий и лабораторных работ применяется шкала оценки «зачтено – не зачтено». Количество лабораторных и практических работ и их тематика определена рабочей программой дисциплины, утвержденной заведующим кафедрой.

Результат выполнения каждого индивидуального задания должен соответствовать всем критериям оценки в соответствии с компетенциями, установленными для заданного раздела дисциплины.

Промежуточный контроль по дисциплине осуществляется проведением экзамена.

Форма проведения экзамена – письменный ответ по утвержденным экзаменационным билетам, сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины. После выполнения письменной работы обучаемого производится ее оценка преподавателем и, при необходимости, проводится теоретическая беседа с обучаемым для уточнения экзаменационной оценки.

-
-
-

Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Вид, метод, форма оценочного мероприятия
1	2	3	4
1	Введение.	ОПК-1.1; ОПК-2.2	Экзамен
2	Визуальный и измерительный контроль.	ОПК-1.1; ОПК-2.2	Экзамен
3	Оптический контроль.	ОПК-1.1; ОПК-2.2	Экзамен
4	Контроль проникающими веществами.	ОПК-1.1; ОПК-2.2	Экзамен
5	Магнитный контроль.	ОПК-1.1; ОПК-2.2	Экзамен
6	Электромагнитный контроль.	ОПК-1.1; ОПК-2.2	Экзамен
7	Электрический контроль.	ОПК-1.1; ОПК-2.2	Экзамен
8	Радиоволновый контроль	ОПК-1.1; ОПК-2.2	Экзамен
9	Радиационный контроль.	ОПК-1.1; ОПК-2.2	Экзамен
10	Акустический контроль.	ОПК-1.1; ОПК-2.2	Экзамен
11	Тепловой контроль.	ОПК-1.1; ОПК-2.2	Экзамен

Критерии оценивания компетенций (результатов)

1). Уровень усвоения материала, предусмотренного программой.

2). Умение анализировать материал, устанавливать причинно-следственные связи.

3). Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность, умение

4). Качество ответа (его общая композиция, логичность, убежденность, общая эрудиция)

5). Использование дополнительной литературы при подготовке ответов.

Уровень освоения сформированности знаний, умений и навыков по дисциплине оценивается в форме бальной отметки:

«Отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

«Хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в

программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

«Удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«Неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Типовые контрольные задания или иные материалы

Вопросы к экзамену по дисциплине

1. Основные понятия и определения методов испытания и контроля.
2. Факторы, воздействующие на объект при контроле и испытаниях.
3. Виды контроля.
4. Виды испытаний.
5. Понятия о дефектах и дефектной продукции.
6. Законы и элементы оптики. Характеристики светового потока.
7. Приборы для оценки светового потока. Источники оптического излучения. Световые приборы.
8. Характеристика размеров изделий и средств их контроля.
9. Визуальный и измерительный контроль. Визуальный инструментальный контроль.
10. Физические основы взаимодействия излучения и вещества.
11. Методы оптического контроля: наружный, перископический, эндоскопический. Другие оптические и оптико-механические приборы.
12. Методы контроля проникающими веществами. Физические явления, лежащие в основе капиллярного контроля.

13. Магнитный контроль: магнитоферрозондовый и магнитографический методы.

14. Магнитопорошковый метод, метод эффекта Холла, метод магнитной памяти металла.

15. Электромагнитный контроль: вихретоковая дефектоскопия.

16. Вихретоковая толщинометрия.

17. Электрический контроль: электропотенциальный, электроискровой, электроёмкостный методы.

18. Радиоволновый контроль: сквозной (радиотеневой) и радиолокационный методы.

19. Радиационный контроль: рентгенографический, гаммаграфический, рентгеноскопический методы.

20. Акустический контроль: теоретические основы, пассивные и активные методы. Тепловой контроль.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Жулев Владимир Иванович, Заведующий кафедрой ИИБМТ **05.11.26** 21:39 (MSK) Простая подпись