

**Спецификация для заключительного (очного) этапа Олимпиады «Я – профессионал»**

Название направления	<b>Радиотехника</b>
Указание уровня подготовки	Категория «Магистратура/специалитет» (для поступающих в аспирантуру)
Описание целевой аудитории	<p>Данный комплект заданий подготовлен в рамках олимпиады «Я – профессионал» и предназначен для оценки знаний и навыков студентов, обучающихся в первую очередь по направлениям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Радиотехника</li> <li>• Инфокоммуникационные технологии и системы связи</li> <li>• Конструирование и технология электронных средств</li> <li>• Радиоэлектронные системы и комплексы</li> <li>• Информационная безопасность телекоммуникационных систем</li> <li>• Радиоэлектронные системы</li> <li>• Радиофизика</li> </ul> <p>а также студентов других направлений подготовки, интересующихся исследованиями и разработками в области радиотехники.</p>
Максимальное количество баллов	100 баллов
Время на выполнение задания	180 минут
Список ресурсов для самостоятельной подготовки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фрайден Дж. Современные датчики. Справочник. Москва: Техносфера, 2006. – 592 с.</li> <li>2. Датчики: Справочное пособие / Под общ. ред. В.М. Шаратова, Е.С. Помещук. М.: Техносфера, 2012. – 624 с.</li> <li>3. Комаров И.В., Смольский С.М. Основы теории радиолокационных систем с непрерывным излучением, частотно-модулированных колебаний. Горячая линия – Телеком, 2010. – 392 с.</li> <li>4. Прецизионные системы ближней частотной радиолокации промышленного помещения. Монография /Б.А. Атаянц, В.М. Давыдочкин, В.А. Езерский, В.С. Паршин, С.М. Смольский // М.: Радиотехника, 2012. – 512 с.</li> <li>5. Галкин В.А. Основы программно-конфигурируемого радио / М.: Горячая линия-Телеком, 2013. – 372 с.</li> <li>6. Баскаков С.И. Электродинамика и распространение радиоволн / М.: Высшая школа, 1992. – 416 с.</li> <li>7. Яковлев О.И. и др. Распространение радиоволн / М.: ЛЕНАНД, 2009. – 496 с.</li> <li>8. Шевкопляс Борис Владимирович. Синхронизация в телекоммуникационных системах. Изд-во. Радиософт, 2009.</li> <li>9. И. И. Блехман. Синхронизация в природе и технике. Изд-во <u>Ленанд</u>, 2015</li> <li>10. Воскресенский Д.И., Гостюхин В.Л., Максимов В.М., Пономарев Л.И. Устройства СВЧ и антенны / М.: Радиотехника, 2006. – 376 с.</li> </ol>
Формат состязаний. Требования к содержанию и оформлению заданий.	<p>Формат состязаний: письменный.</p> <p>Каждый участник получает бумажный бланк с условиями задач и бланк ответов. Ответы записываются в письменной форме на бланке ответов. Возможно использование черновика (черновик не проверяется).</p>

	Обязательна запись всех этапов решения: порядок и верность этапов решения также будет оцениваться.
Дополнительная информация/инструкции для участников, которые не вошли в Регламент по направлению	Нет
Краткое описание структуры задания и его основные характеристики. Система оценивания заданий.	<p>Задание состоит из трех творческих задач, решение которых требует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умения применять теоретические знания для решения практических задач;</li> <li>- умения декомпозировать задачу на элементы различных дисциплин (тем);</li> <li>- умения оформлять результаты исследований в виде научных отчетов</li> </ul> <p>Требуется изучить поставленную задачу, корректно декомпозировать задачу, спроектировать решение и описать структуру. Полнота ответа на творческое задание оценивается: целостностью описания проектируемого решения, качеством принципиальной схемы решения, описанием алгоритмов, особое внимание к ограничениям системы и иным аспектам, четко отражающим научный и практический подход к решению поставленной задачи. Также плюсом будет использование нестандартных подходов при решении задач.</p> <p>Решение задания 1 оценивается максимум в 40 баллов. Решения заданий 2, 3 оцениваются максимум в 30 баллов.</p>
Информация об элементах практикоориентированности в заданиях (участие работодателей в составлении заданий)	Задания в формате практических кейсов
Критерии оценивания	<p>Критерий: композиция.</p> <p>ответ содержит все требуемые элементы: введение (описание решения), основная часть (схема решения, описание алгоритмов, расчеты), заключение (выводы). Все элементы логически связаны между собой. Элементы сбалансированы по объему.</p> <p>Стоимостные коэффициенты работы:</p> <p>Для заданий, оцениваемых в 30 баллов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение (описание решения) – до 4 баллов</li> <li>2. Основная часть:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) схема решения – до 7 баллов</li> <li>2) описание алгоритмов – до 7 баллов</li> <li>3) расчеты – до 7 баллов</li> </ol> </li> <li>3. Заключение (выводы) – до 5 баллов</li> </ol>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>Для заданий, оценивающихся в 40 баллов:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Введение (описание решения) – до 5 баллов</li><li>2. Основная часть:<ol style="list-style-type: none"><li>1) схема решения – до 10 баллов</li><li>2) описание алгоритмов – до 10 баллов</li><li>3) расчеты – до 10 баллов</li></ol></li><li>3. Заключение (выводы) – до 5 баллов</li></ol> |
|--|--|