

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Нариманова Гуфана Нурлабековна

Должность: И.о. проректора по учебной работе и международной деятельности

Дата подписания: 19.06.2025 06:18:24

Уникальный программный ключ:

4dca022e2edda68550657e511ca2c78498a96454

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОПОП

_____ Аникин А.С.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Направление подготовки:	11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы
Направленность (профиль):	Инженерия наземных и космических систем связи, локации и навигации
Квалификация:	инженер
Факультет:	Институт радиоэлектронной техники (ИРЭТ)
Кафедра:	Институт радиоэлектронной техники (ИРЭТ)
Форма обучения:	очная
Год набора:	2025

Томск

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Спецификация
 - 1.1 Нормативное основание отбора содержания тестовых заданий
 - 1.2 Общее количество заданий
 - 1.3 Распределение тестовых заданий по компетенциям и дисциплинам
 - 1.4 Типы, уровень сложности и время выполнения заданий
 - 1.5 Сценарий выполнения заданий
 - 1.6 Система оценивания выполнения заданий
 - 1.7 Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения заданий
2. Задания и ключи к оцениванию заданий
 - 2.1 Задания
 - 2.2 Ключи к оцениванию заданий
3. Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Примечание: в данном документе представлен фрагмент документа «Фонд оценочных материалов».

1 Спецификация

1.1 Нормативное основание отбора содержания заданий

ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы (квалификация (степень) «инженер»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.02.2018 № 94.

Профстандарт:

Профессиональный стандарт «06.048 – Инженер-радиоэлектронщик в области радиотехники и телекоммуникаций», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.08.2021 № 600н;

Профессиональный стандарт «06.050 – Специалист в области антенно-фидерных устройств радиотехнических средств и комплексов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.10.2022 № 630н.

При разработке оценочных материалов были использованы следующие подходы:

1. Соответствие целям и задачам образовательной программы.
2. Соответствие индикаторам сформированности компетенций.
3. Использование актуальных редакций понятий, терминов и др.
4. Практико-ориентированность.
5. Дифференциация по типам и уровням сложности.
6. Использование деятельностного компонента в заданиях.

1.2 Общее количество заданий

Таблица 1.2.1 – Общее количество заданий с учетом элективных и факультативных дисциплин

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество дисциплин	Количество заданий
ОПК-1	Способен представить адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	12	
ОПК-2	Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа и принятия решения	6	
ОПК-3	Способен к логическому мышлению, обобщению, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их достижения, освоению работы на современном измерительном, диагностическом и технологическом оборудовании, используемом для решения различных научно-технических задач в области радиоэлектронной техники и информационно-коммуникационных технологий	5	
ОПК-4	Способен проводить экспериментальные исследования и владеть основными приемами обработки и представления экспериментальных данных	4	
ОПК-5	Способен выполнять опытно-конструкторские работы с учетом требований нормативных документов в области радиоэлектронной техники и информационно-коммуникационных технологий	6	
ОПК-6	Способен учитывать существующие и перспективные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры при выполнении научно-исследовательской и опытно-конструкторских работ	7	

ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	3	
ОПК-8	Способен использовать современные программные и инструментальные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и профессиональных задач	4	
ОПК-9	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	3	
ПК-1	Способен выполнять анализ состояния научно-технических проблем в области радиоэлектронных систем, определять цель и формулировать задачи проектирования	13	
ПК-2	Способен разрабатывать структурные и функциональные схемы радиоэлектронных систем и комплексов, а также принципиальные схемы радиоэлектронных устройств с применением САПР и пакетов прикладных программ, в том числе с учётом требований к информационной безопасности	19	
ПК-3	Способен осуществлять проектирование конструкций радиоэлектронных устройств с применением САПР и пакетов прикладных программ	11	
ПК-4	Способен разрабатывать цифровые радиотехнические устройства на современной элементной базе, в том числе с использованием пакетов прикладных программ	6	
ПК-5	Способен оформлять научно-технические отчеты, научно-техническую документацию, готовить публикации и заявки на патенты	10	
ПК-6	Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов, в том числе с использованием пакетов прикладных программ	24	
ПК-7	Способен решать задачи оптимизации алгоритмов обработки сигналов в радиоэлектронных системах, в том числе с применением пакетов прикладных программ	10	
ПК-8	Способен к реализации программ экспериментальных исследований, включая выбор технических средств, обработку экспериментальных данных, а также оценку погрешности результатов обработки экспериментальных данных	11	
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	4	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	4	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	3	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	3	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	5	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	8	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	8	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия	2	

	жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	5	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	2	
Итого			

1.3 Распределение заданий по компетенциям и дисциплинам

Таблица 1.3.1 – Распределение заданий по компетенциям и дисциплинам

Код компетенции	Дисциплина	№ задания
УК-1	Теория электрических цепей	
УК-1	Основы проектной деятельности	
УК-1	Теория решения изобретательских задач	
УК-1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Правовые основы профессиональной деятельности	
УК-2	Проектирование индивидуальной траектории развития	
УК-2	Основы проектной деятельности	
УК-2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Деловые коммуникации	
УК-3	Основы проектной деятельности	
УК-3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Иностранный язык	
УК-4	Деловые коммуникации	
УК-4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Иностранный язык	
УК-5	История России	
УК-5	Философия	
УК-5	Основы российской государственности	
УК-5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Проектирование индивидуальной траектории развития	
УК-6	Тренды инженерии	
УК-6	Социальная активность лиц с инвалидностью	
УК-6	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
УК-6	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
УК-6	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	
УК-6	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Управление личными финансами	
УК-7	Физическая культура и спорт	
УК-7	Игровые виды спорта	
УК-7	Единоборства	
УК-7	Силовые виды спорта	
УК-7	Фитнес	
УК-7	Академическая гребля	

УК-7	Адаптивная физическая культура	
УК-7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Безопасность жизнедеятельности	
УК-8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Оценка эффективности проектов	
УК-9	Экономика и финансы предприятий	
УК-9	Финансово-инвестиционный анализ инновационного продукта	
УК-9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Управление личными финансами	
УК-10	Правовые основы профессиональной деятельности	
УК-10	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Математика	
ОПК-1	Физика	
ОПК-1	Основы теории цепей	
ОПК-1	Теория электрических цепей	
ОПК-1	Электроника	
ОПК-1	Аналоговая схемотехника	
ОПК-1	Радиотехнические цепи и сигналы	
ОПК-1	Электромагнитные поля и волны	
ОПК-1	Общая теория связи	
ОПК-1	Ознакомительная практика	
ОПК-1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	История радиотехники	
ОПК-2	Физика	
ОПК-2	Электроника	
ОПК-2	Цифровая обработка сигналов	
ОПК-2	Космические системы связи	
ОПК-2	Научно-исследовательская работа	
ОПК-2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Устройства СВЧ и антенны	
ОПК-3	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем	
ОПК-3	Системотехника	
ОПК-3	Научно-исследовательская работа	
ОПК-3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Метрология	
ОПК-4	Научно-исследовательская работа	
ОПК-4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Электропитание электронных устройств и систем	
ОПК-5	Инженерная графика	
ОПК-5	Радиоприемные устройства	
ОПК-5	Радиопередающие устройства	
ОПК-5	Системотехника	
ОПК-5	Конструкторская практика	
ОПК-5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Тренды инженерии	
ОПК-6	Конструирование и технологии производства электронных средств	
ОПК-6	Антенные решетки в радиоэлектронных системах	
ОПК-6	Технологии БПЛА	
ОПК-6	Конструкторская практика	
ОПК-6	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-6	Материалы и компоненты электронных средств	
ОПК-7	Информационные технологии	
ОПК-7	Ознакомительная практика	
ОПК-7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Информационные технологии	
ОПК-8	Сетевые информационные технологии	
ОПК-8	Конструкторская практика	
ОПК-8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Информационные технологии	
ОПК-9	Конструкторская практика	
ОПК-9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Теория систем и комплексов радиоэлектронной борьбы	
ПК-1	Современные технологии радиоэлектронной инженерии	
ПК-1	Сети и системы радиосвязи	
ПК-1	Антенные системы и сверхвысокочастотные устройства	
ПК-1	Излучающие структуры и проектирование антенн	
ПК-1	Проектирование фазированных антенных решеток	
ПК-1	Проектирование антенных систем нового поколения	
ПК-1	Беспилотные авиационные системы	
ПК-1	Проектирование СВЧ устройств	
ПК-1	Проектная деятельность (ГПО-1)	
ПК-1	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
ПК-1	Преддипломная практика	
ПК-1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Радиоприемные устройства	
ПК-2	Радиопередающие устройства	
ПК-2	Аналоговая схемотехника (КП)	
ПК-2	Радиоавтоматика	
ПК-2	Современные технологии радиоэлектронной инженерии	
ПК-2	Радиолокационные системы	
ПК-2	Радионавигационные системы	
ПК-2	Радиосистемы управления	
ПК-2	Антенные системы и сверхвысокочастотные устройства	
ПК-2	САПР микроволновых устройств и антенн	
ПК-2	Целостность сигнала и питания	
ПК-2	Радиотехнические системы	
ПК-2	Микроэлектроника СВЧ	
ПК-2	Схемотехника СВЧ устройств	
ПК-2	Устройства приема и обработки сигналов	
ПК-2	Проектная деятельность (ГПО-2)	
ПК-2	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
ПК-2	Преддипломная практика	
ПК-2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Конструирование и технологии производства электронных средств	
ПК-3	Устройства СВЧ и антенны (КП)	
ПК-3	Антенные системы и сверхвысокочастотные устройства	
ПК-3	Вычислительная электродинамика	
ПК-3	Целостность сигнала и питания	
ПК-3	Микроволновые приборы и устройства	
ПК-3	Микроэлектроника СВЧ	

ПК-3	Проектная деятельность (ГПО-4)	
ПК-3	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
ПК-3	Преддипломная практика	
ПК-3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Цифровые устройства и микропроцессоры	
ПК-4	Программирование логических интегральных схем	
ПК-4	Современные технологии радиоэлектронной инженерии	
ПК-4	Цифровая схемотехника	
ПК-4	Преддипломная практика	
ПК-4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Аналоговая схемотехника (КП)	
ПК-5	Устройства СВЧ и антенны (КП)	
ПК-5	Современные технологии радиоэлектронной инженерии	
ПК-5	Документы и презентации	
ПК-5	Интеллектуальная собственность	
ПК-5	Радиолокационные системы	
ПК-5	Антенные системы и сверхвысокочастотные устройства	
ПК-5	Техническая защита информации	
ПК-5	Преддипломная практика	
ПК-5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Статистическая радиотехника	
ПК-6	Распространение радиоволн	
ПК-6	Современные технологии радиоэлектронной инженерии	
ПК-6	Общая теория связи (КР)	
ПК-6	Моделирование радиоэлектронных средств	
ПК-6	Космические системы	
ПК-6	Интеллектуальные системы	
ПК-6	Радиотехнические системы мониторинга	
ПК-6	Антенные системы и сверхвысокочастотные устройства	
ПК-6	САПР микроволновых устройств и антенн	
ПК-6	Целостность сигнала и питания	
ПК-6	Микроволновые приборы и устройства	
ПК-6	Излучающие структуры и проектирование антенн	
ПК-6	Схемотехника СВЧ устройств	
ПК-6	Проектирование фазированных антенных решеток	
ПК-6	Интегральные СВЧ устройства	
ПК-6	Проектирование антенных систем нового поколения	
ПК-6	Искусственный интеллект в задачах электродинамики	
ПК-6	Беспилотные авиационные системы	
ПК-6	Проектирование СВЧ устройств	
ПК-6	Проектная деятельность (ГПО-3)	
ПК-6	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
ПК-6	Преддипломная практика	
ПК-6	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Современные технологии радиоэлектронной инженерии	
ПК-7	Статистическая теория радиотехнических систем	
ПК-7	Защита информации в радиоэлектронных системах	
ПК-7	Системы глобального позиционирования	
ПК-7	Радиолокационные системы с синтезированием апертуры антенн	
ПК-7	Антенные системы и сверхвысокочастотные устройства	

ПК-7	Искусственный интеллект в задачах электродинамики	
ПК-7	Беспилотные авиационные системы	
ПК-7	Преддипломная практика	
ПК-7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Современные технологии радиоэлектронной инженерии	
ПК-8	Методы и средства радиоизмерений	
ПК-8	Антенные системы и сверхвысокочастотные устройства	
ПК-8	Излучающие структуры и проектирование антенн	
ПК-8	Проектирование фазированных антенных решеток	
ПК-8	Техническая защита информации	
ПК-8	Устройства приема и обработки сигналов	
ПК-8	Интегральные СВЧ устройства	
ПК-8	Научно-проектная деятельность	
ПК-8	Преддипломная практика	
ПК-8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

1.4 Типы, уровень сложности и время выполнения заданий

При разработке заданий использованы следующие виды оценочных материалов:

1. задание на установление последовательности,
2. задание на установление соответствия,
3. задание открытого типа.

Сложность задания и время его выполнения определяется видом оценочного материала:

- базовый уровень сложности соответствуют заданиям открытого типа, на которые выделяется от 1 до 3 минут времени на выполнение;
- повышенному уровню сложности соответствуют задания на установление последовательности или соответствия, на которые выделяется от 3 до 5 минут на выполнение.

1.5 Сценарий выполнения тестовых заданий

Таблица 1.5.1 – Сценарий выполнения заданий

Вид задания	Сценарий выполнения
1 – задание на установление последовательности	Прочитайте задание и установите правильную последовательность элементов. Запишите ответ в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания.
2 – задание на установление соответствия	Прочитайте задание и установите правильное соответствие. Сопоставьте элементы из списка 1 с элементами списка 2. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа.
3 – задание открытого типа	Прочитайте внимательно текст задания и запишите ответ. Ответом может быть число, одно слово или устойчивое выражение.

1.6 Система оценивания выполнения заданий

Таблица 1.6.1 – Система оценивания выполнения тестовых заданий

Виды задания	Результат оценивания
1 – задание на установление последовательности	Полное совпадение с верным ответом – 1 балл; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
2 – задание на установление соответствия	Полное совпадение с верным ответом – 1 балл; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
3 – задание открытого типа	Полное совпадение с верным ответом – 1 балл; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

1.7 Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения тестовых заданий

В качестве дополнительных материалов и оборудования могут быть использованы бумага, ручка, калькулятор, нормативные и правовые акты.

2 Задания и ключи к оцениванию тестовых заданий

2.1 Задания

Фрагмент данного раздела

Ниже представлены задания по компетенциям и дисциплинам распределенные по семестрам. Применялась сквозная нумерация заданий.

Код компетенции	ПК-5
Наименование компетенции	Способен оформлять научно-технические отчеты, научно-техническую документацию, готовить публикации и заявки на патенты
Код компетенции	ПК-8
Наименование компетенции	Способен к реализации программ экспериментальных исследований, включая выбор технических средств, обработку экспериментальных данных, а также оценку погрешности результатов обработки экспериментальных данных
Дисциплина	Техническая защита информации

1 Задание на установление соответствия

Сценарий выполнения	Результат оценивания
<p>Прочитайте задание и установите правильное соответствие.</p> <p>Сопоставьте элементы из списка 1 с элементами списка 2, чтобы сформировать пары элементов. Запишите ответ попарно буквы и цифры вариантов ответа (например, А1, Б4).</p> <p>Каждый элемент правого списка (элемент списка 2) должен быть использован один раз. Некоторые элементы могут вообще не быть использованы.</p>	<p>Полное совпадение с верным ответом – 1 балл;</p> <p>неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.</p>

Сопоставьте определения свойств информации с терминами, означающими это свойство:

Определение свойства информации	Термин
А. Состояние информации, при котором доступ к ней осуществляют только субъекты, имеющие на него право	1. Рациональность 2. Целостность 3. Определенность 4. Системность 5. Конфиденциальность 6. Доступность
Б. Состояние информации, при котором отсутствует любое ее изменение либо изменение осуществляется только преднамеренно субъектами, имеющими на него право	
В. Состояние информации, при котором субъекты, имеющие права доступа, могут реализовать их беспрепятственно.	

Ответ:

А	Б	В

Код компетенции	ПК-5
Наименование компетенции	Способен оформлять научно-технические отчеты, научно-техническую документацию, готовить публикации и заявки на патенты
Код компетенции	ПК-8
Наименование компетенции	Способен к реализации программ экспериментальных исследований, включая выбор технических средств, обработку экспериментальных данных, а также оценку погрешности результатов обработки экспериментальных данных
Дисциплина	Техническая защита информации

2 Задание на установление последовательности

Сценарий выполнения	Результат оценивания
Прочитайте задание и установите правильную последовательность элементов. Запишите ответ в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания.	Полное совпадение с верным ответом – 1 балл; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

Установите хронологическую последовательность действий для введения режима «Коммерческая тайна» на предприятии.

1. Уведомить под расписку сотрудников о вводе данной категории информации и о наказании за ее разглашение.
2. Вести учет лиц, допущенных до работы с коммерческой тайной.
3. Определить перечень информации, относящейся к коммерческой тайне.
4. Использовать гриф «коммерческая тайна» на носителях с информацией.
5. Внести соответствующие пункты о неразглашении в трудовые договоры и гражданско-правовые договоры с контрагентами.
6. Реализовать ограничение доступа к коммерческой тайне.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Ответ:

--	--	--	--	--	--

Код компетенции	ПК-5
Наименование компетенции	Способен оформлять научно-технические отчеты, научно-техническую документацию, готовить публикации и заявки на патенты
Код компетенции	ПК-8
Наименование компетенции	Способен к реализации программ экспериментальных исследований, включая выбор технических средств, обработку экспериментальных данных, а также оценку погрешности результатов обработки экспериментальных данных
Дисциплина	Техническая защита информации

3 Задание открытого типа

Сценарий выполнения	Результат оценивания
Прочитайте задание и запишите ответ. Ответом является словосочетание из двух слов в родительном падеже. Ответ может быть записан любым регистром.	Полное совпадение с верным ответом – 1 балл; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

Как называется процесс функционирования технического средства разведки, в результате которого определяются параметры демаскирующих признаков объекта и делается заключение о его характеристиках?

Ответ: _____

2.2 Ключи к оцениванию заданий

№ задания	Задания	Ключи
1	Задание на установление соответствия	A5B2B6
2	Задание на установление последовательности	362154
3	Задание открытого типа	распознавание объекта

3 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы.

Показатели освоения указанных выше компетенций оцениваются путем анализа набора следующих параметров:

- соответствие содержания ВКР утвержденной теме, четкость формулировки целей и задач исследования;
- достоверность, оригинальность и новизна полученных в ВКР результатов;
- практическая ценность выполненной ВКР;
- стиль изложения ВКР;
- соблюдение стандартов вуза при оформлении ВКР;
- качество презентации и доклада при защите ВКР;
- качество ответов на вопросы при защите ВКР;
- оценка выполненной работы руководителем ВКР;
- оценка выполненной работы рецензентом (ами) ВКР;
- наличие публикаций по теме работы, свидетельств, наград и прочее (при наличии).

Критерии оценивания степени достижения компетенций и шкала, по которой оценивается степень их освоения, расшифрованы по каждому показателю в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Критерии оценивания степени достижения компетенций и шкала, по которой оценивается степень их освоения

Критерии	5 баллов	4 балла	3 балла	2 баллов
1. Соответствие содержания ВКР утвержденной теме, четкость формулировки целей и задач исследования	ВКР выполнена на актуальную тему, четко сформулированы цели и задачи проводимой работы	ВКР выполнена на актуальную тему, имеются незначительные замечания по формулировке целей и задач проводимой работы	Актуальность темы ВКР вызывает сомнения. Цели и задачи ВКР сформулированы с существенными замечаниями, недостаточно четко. Нет увязки сущности темы с наиболее значимыми направлениями решения рассматриваемой проблемы	Цели и задачи ВКР не соответствуют утвержденной теме работы и не раскрывают сущности проводимой работы
2. Достоверность, оригинальность и новизна полученных в ВКР результатов	Выполнен глубокий анализ объекта исследования. Отмечается достоверность, оригинальность и новизна выводов по теме исследования	Анализ объекта исследования выполнен недостаточно глубоко. Достоверность, оригинальность и новизна выводов имеют ряд незначительных замечаний	Достоверность, оригинальность и новизна выводов по полученным результатам вызывает серьезные замечания	Достоверность результатов ставится под сомнение, оригинальность и новизна результатов отсутствует
3. Практическая ценность выполненной ВКР	В работе дано новое решение теоретической или практической задачи, имеющей существенное значение для	В работе дано частичное решение теоретической или практической задачи, имеющей значение для	В работе рассмотрены только направления решения задачи, полученные результаты носят общий характер или	Результаты не представляют практической ценности

	профессионально й области	профессионально й области	недостаточно аргументированы	
4. Стиль изложения ВКР	Отмечается научный / деловой / профессиональн ый стиль изложения результатов работы с корректными ссылками на литературные источники	Имеются незначительные замечания к стилю изложения результатов и/или к корректности ссылок на источники	Имеются серьезные замечания к стилю изложения результатов работы и/или к корректности ссылок на источники	Стиль изложения не соответствует научному / деловому / профессиональн ом у, ссылки на источники некорректны
5. Соблюдение стандартов вуза при оформлении ВКР	ВКР полностью соответствует требованиям ОС ТУСУР	ВКР с незначительными замечаниями соответствует требованиям ОС ТУСУР	ВКР имеет значительные замечания по соответствию требованиям ОС ТУСУР	ВКР не соответствует требованиям ОС ТУСУР
6. Качество презентации и доклада при защите ВКР	Презентация и доклад в полной мере отражают содержание ВКР, продемонстриро ван о хорошее владение материалом работы, уверенное, последовательное и логичное изложение результатов исследования	Имеются незначительные замечания к презентации и/или докладу по теме ВКР. Были допущены незначительные неточности при изложении результатов ВКР, не искажающие основного содержания работы.	Имеются существенные замечания к качеству презентации и/или доклада по теме ВКР. Были допущены значительные неточности при изложении материала, влияющие на суть понимания основного содержания ВКР, нарушена логичность изложения.	Презентация и/или доклад не отражает сути ВКР. Не продемонстриро ван о владение материалом работы.
7. Качество ответов на вопросы при защите ВКР	Ответы на вопросы даны в полном объеме	Ответы даны не полностью и/или с небольшими погрешностями	Ответы на вопросы являются неполными, с серьезными погрешностями	Ответы на вопросы не даны
8. Оценка выполненной работы руководителем ВКР	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворит ельно
9. Оценка выполненной работы рецензентом (ами) ВКР	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворит ельно
10. Наличие публикаций по	Результаты исследования	Результаты исследования	Результаты исследований не	

теме работы, свидетельств, наград и прочее (при наличии)	апробированы в выступлениях на конференциях, семинарах, имеются публикации в печати, результаты подтверждены справкой о внедрении и т.д.	подготавливаются для обсуждения на конференциях, семинарах, или готовятся к публикации в печати, к внедрению.	планируются к публикации, докладу на конференциях, семинарах, для внедрения.	
--	--	---	--	--

Каждый член ГЭК выставляет по каждому критерию оценку по пятибалльной шкале. Сумма оценок по всем критериям для каждого члена ГЭК преобразуется в традиционную пятибалльную оценку, согласно таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Формирование оценки члена ГЭК

Сумма баллов по критериям	Оценка члена ГЭК
32-35	Отлично
25-31	Хорошо
18-24	Удовлетворительно
Ниже 18	Неудовлетворительно

Итоговая оценка сформированности компетенций является оценкой, выставляемой по итогам защиты ВКР. Для определения итоговой оценки необходимо вычислить и округлить среднее арифметическое от оценок, выставленных всеми членами ГЭК. При возникновении спорных вопросов председатель ГЭК имеет право решающего голоса.