

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 08:16:53

Уникальный программный ключ:

4dca022e2edda68550652e511ce2c28498a96454

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

_____Рогожников Е.В.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Направление подготовки:	11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Направленность (профиль):	Интеллектуальные системы связи
Квалификация:	бакалавр
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 направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 930.

Профстандарт:

Профессиональный стандарт «06.007 – Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.11.2020 № 785н;

Профессиональный стандарт «06.051 – Специалист в области аппаратно-программных средств цифровой обработки сигналов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.10.2022 № 613н.

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 использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	10	
ОПК-2	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	7	
ОПК-3	Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	5	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	9	
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	4	
ПК-1	Способен выполнять математическое и компьютерное моделирование объектов и процессов инфокоммуникационных сетей и систем по типовым методикам для решения профессиональных задач	16	
ПК-2	Способен выполнять расчет и проектирование элементов и устройств инфокоммуникационных систем в соответствии с техническим заданием, в том числе с использованием средств автоматизации проектирования	13	
ПК-3	Способен проводить расчеты по проекту сетей и средств инфокоммуникаций с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования	15	
ПК-4	Способен разрабатывать рабочую и проектную	17	

	документацию и осуществлять контроль ее соответствия стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам		
ПК-5	Способен разрабатывать системы связи нового поколения и их технологии	24	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	4	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	4	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	8	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	3	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	5	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	9	
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 жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	2	
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	Проектная деятельность (ГПО-1)	
УК-3	Проектная деятельность (ГПО-2)	

УК-3	Проектная деятельность (ГПО-3)	
УК-3	Проектная деятельность (ГПО-4)	
УК-3	Ознакомительная практика	
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	Технологическая практика	
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 проекта	
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	Электродинамика и распространение радиоволн	
ОПК-1	Ознакомительная практика	
ОПК-1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Физика	

ОПК-2	Метрология	
ОПК-2	Электроника	
ОПК-2	Общая теория связи	
ОПК-2	Приемо-передающие устройства	
ОПК-2	Технологическая практика	
ОПК-2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Информационные технологии	
ОПК-3	Цифровая обработка сигналов	
ОПК-3	Основы защиты информации	
ОПК-3	Технологическая практика	
ОПК-3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Инженерная графика	
ОПК-4	Информационные технологии	
ОПК-4	Объектно-ориентированное программирование	
ОПК-4	Основы построения инфокоммуникационных сетей и систем	
ОПК-4	Цифровая обработка сигналов	
ОПК-4	Сетевые технологии	
ОПК-4	Приемо-передающие устройства	
ОПК-4	Ознакомительная практика	
ОПК-4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Информационные технологии	
ОПК-5	Объектно-ориентированное программирование	
ОПК-5	Технологическая практика	
ОПК-5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Цифровая обработка сигналов	
ПК-1	Проектная деятельность (ГПО-1)	
ПК-1	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
ПК-1	Системы беспроводной связи и «Интернета вещей»	
ПК-1	Встраиваемые системы	
ПК-1	Программирование логических интегральных схем	
ПК-1	Интеллектуальные видеоинформационные технологии	
ПК-1	Телевидение	
ПК-1	Видеоаналитика	
ПК-1	Искусственный интеллект в видеоинформатике	
ПК-1	Квантовые и оптические системы связи	
ПК-1	Основы квантовых вычислений	
ПК-1	Основы физической и квантовой оптики	
ПК-1	Основы волоконной оптики	
ПК-1	Преддипломная практика	
ПК-1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Проектная деятельность (ГПО-2)	
ПК-2	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
ПК-2	Системы беспроводной связи и «Интернета вещей»	
ПК-2	Сети и системы мобильной связи	
ПК-2	Системы космической связи	
ПК-2	Интеллектуальные видеоинформационные технологии	
ПК-2	Измерительное телевидение	
ПК-2	Системы создания и отображения 3D-информации	
ПК-2	Квантовые и оптические системы связи	
ПК-2	Метрология в оптических телекоммуникационных системах	

ПК-2	Многоволновые оптические системы связи	
ПК-2	Преддипломная практика	
ПК-2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Проектная деятельность (ГПО-4)	
ПК-5	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
ПК-5	Системы беспроводной связи и «Интернета вещей»	
ПК-5	Основы интернета вещей	
ПК-5	Технологии интернета вещей	
ПК-5	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	
ПК-5	Формирование и обработка сигналов систем беспроводной связи и интернета вещей	
ПК-5	Программно-определяемые радиосистемы	
ПК-5	Интеллектуальные видеоинформационные технологии	
ПК-5	Датчики и системы технического зрения	
ПК-5	Мультимедийные технологии производства аудиовизуальных программ	
ПК-5	Сети и системы цифрового телерадиовещания	
ПК-5	Видеоинформационные системы	
ПК-5	Искусственный интеллект в видеоинформатике	
ПК-5	Квантовые и оптические системы связи	
ПК-5	Основы оптоэлектроники	
ПК-5	Волоконно-оптические устройства технологического назначения	
ПК-5	Проектирование, строительство и эксплуатация волоконно-оптических линий связи	
ПК-5	Оптические цифровые телекоммуникационные системы	
ПК-5	Основы квантовых коммуникаций	
ПК-5	Преддипломная практика	
ПК-5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Факультативные дисциплины (модули)	
ПК-5	Стандарты и технологии системы мобильной связи	
ПК-3	Проектная деятельность (ГПО-3)	
ПК-3	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
ПК-3	Системы беспроводной связи и «Интернета вещей»	
ПК-3	Статистическая радиотехника в системах связи	
ПК-3	Сети и системы мобильной связи	
ПК-3	Системы космической связи	
ПК-3	Интеллектуальные видеоинформационные технологии	
ПК-3	Цифровая обработка изображений	
ПК-3	Квантовые и оптические системы связи	
ПК-3	Основы волоконной оптики	
ПК-3	Многоволновые оптические системы связи	
ПК-3	Преддипломная практика	
ПК-3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Факультативные дисциплины (модули)	
ПК-3	Протоколы и сети доступа	
ПК-4	Инженерная графика	
ПК-4	Проектная деятельность (ГПО-1)	
ПК-4	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
ПК-4	Проектная деятельность (ГПО-2)	
ПК-4	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
ПК-4	Проектная деятельность (ГПО-3)	

ПК-4	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
ПК-4	Проектная деятельность (ГПО-4)	
ПК-4	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
ПК-4	Системы беспроводной связи и «Интернета вещей»	
ПК-4	Формирование и обработка сигналов систем беспроводной связи и интернета вещей	
ПК-4	Интеллектуальные видеоинформационные технологии	
ПК-4	Видеоинформационные системы	
ПК-4	Квантовые и оптические системы связи	
ПК-4	Оптические цифровые телекоммуникационные системы	
ПК-4	Преддипломная практика	
ПК-4	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-2
Наименование компетенции	Способен выполнять расчет и проектирование элементов и устройств инфокоммуникационных систем в соответствии с техническим заданием, в том числе с использованием средств автоматизации проектирования
Код компетенции	ПК-3
Наименование компетенции	Способен проводить расчеты по проекту сетей и средств инфокоммуникаций с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования
Дисциплина	Многоволновые оптические системы связи

1 Задание на установление соответствия

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

Сопоставьте определение и термин, которое оно описывает:

Определение	Термин
А. Устройство, разделяющее сигналы по длинам волн с использованием массива волноводов	1. Рамановский усилитель 2. AWG 3. Интерференционный фильтр 4. Оптический циркулятор 5. EDFA 6. Коэффициент шума
Б. Усилитель на волокне, легированном эрбием	
В. Устройство, отражающее определенные длины волн с помощью многослойных структур	
Г. Показатель, характеризующий отношение сигнал/шум на входе и выходе усилителя	

Ответ:

А	Б	В	Г

Код компетенции	ПК-2
Наименование компетенции	Способен выполнять расчет и проектирование элементов и устройств инфокоммуникационных систем в соответствии с техническим заданием, в том числе с использованием средств автоматизации проектирования
Код компетенции	ПК-3
Наименование компетенции	Способен проводить расчеты по проекту сетей и средств инфокоммуникаций с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования
Дисциплина	Многоволновые оптические системы связи

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.

Расположите этапы проектирования EDFA:

1. Выбор длины волны накачки (980 нм или 1480 нм);
2. Расчет коэффициента усиления;
3. Определение длины допированного волокна;
4. Выбор типа оптического изолятора;
5. Проверка на соответствие уровню шума.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Ответ:

--	--	--	--	--

Код компетенции	ПК-2
Наименование компетенции	Способен выполнять расчет и проектирование элементов и устройств инфокоммуникационных систем в соответствии с техническим заданием, в том числе с использованием средств автоматизации проектирования
Код компетенции	ПК-3
Наименование компетенции	Способен проводить расчеты по проекту сетей и средств инфокоммуникаций с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования
Дисциплина	Многоволновые оптические системы связи

3 Задание открытого типа

Сценарий выполнения	Результат оценивания
Прочитайте задание и запишите ответ. Ответом является целое число, записанное арабскими цифрами.	Полное совпадение с верным ответом – 1 балл; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

Рассчитайте коэффициент усиления EDFA в дБ, если входная мощность сигнала составляет -20 дБм, а выходная — 0 дБм?

Ответ: _____

2.2 Ключи к оцениванию заданий

№ задания	Задания	Ключи
1	Задание на установление соответствия	A2B5B3Г6
2	Задание на установление последовательности	13254
3	Задание открытого типа	20

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, продемонстриров ан 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.