ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина»

Кафедра «Систем автоматизированного проектирования
вычислительных средств»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«Научно-исследовательская работа»

Направление подготовки
09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль) подготовки
«Интеллектуальные системы и технологии»

Квалификация выпускника – бакалавр

Формы обучения – очная

Рязань 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур проверки), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной практики как части ОПОП.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и владений, приобретенных обучающимся в процессе прохождения практики, целям и требованиям ОПОП в ходе проведения промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета с оценкой – защиты отчета по научно-исследовательской работе. При оценивании результатов прохождения НИР применяется четырехбалльная система: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

2. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ПРАКТИКЕ (МОДУЛЮ)

Контролируемые разделы (темы) практики (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
Подготовительный	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-6.1; УК-6.2; УК-12.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-25.1; ПК-25.2; ПК-26.1; ПК-26.2	Зачет с оценкой
Основной	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-6.1; УК-6.2; УК-12.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-25.1; ПК-25.2; ПК-26.1; ПК-26.2	Зачет с оценкой
Заключительный	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-6.1; УК-6.2; УК-12.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-25.1; ПК-25.2; ПК-26.1; ПК-26.2	Зачет с оценкой

3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Сформированность каждой компетенции в рамках освоения данной практики оценивается по трехуровневой шкале:

1) пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении прохождения НИР;

2) продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенций по завершении НИР;

3) эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенций и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Описание критериев и шкалы оценивания промежуточной аттестации

Шкала оценивания	Критерий
Зачтено с оценкой «отлично» (эталонный уровень)	– студент строго соблюдал рабочий график (план) НИР; – индивидуальное задание выполнялось полностью самостоятельно; – отчет полностью соответствует предъявляемым требованиям; – все этапы НИР выполнены в полном объеме. – студент грамотно, развернуто и логично ответил на все поставленные вопросы
Зачтено с оценкой «хорошо» (продвинутый уровень)	– студент соблюдал рабочий график (план) НИР; – индивидуальное задание выполнялось полностью самостоятельно; – отчет полностью соответствует требованиям, допущены несущественные

Шкала оценивания	Критерий
	ошибки и неточности; – все этапы НИР выполнены в полном объеме. – студент грамотно, развернуто и логично ответил на большую часть поставленных вопросов
Зачтено с оценкой «удовлетвори-тельно» (пороговый уровень)	– студент соблюдал рабочий график (план) НИР; – индивидуальное задание выполнялось в основном самостоятельно; – отчет не полностью соответствует требованиям, допущены существенные ошибки; – этапы НИР выполнены не в полном объеме. – обучающийся не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы; – не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы.
Не зачтено с оценкой «неудовлетвори-тельно»	– студент не соблюдал рабочий график (план) НИР без уважительной причины; – индивидуальное задание не выполнялось; – представленный отчет не соответствует требованиям; – основные этапы НИР не выполнены; – студент затруднился ответить на поставленные вопросы или допустил в ответах принципиальные ошибки.

При выставлении оценки в рамках дифференцированного зачета по научно-исследовательской работе учитывается:

– соблюдение графика НИР по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

– качество подготовки отчетной документации (проверка отчета на соблюдение требований по формальным признакам);

– выполнение программы НИР и отражение результатов в отчете;

– грамотность, развернутость, структурированность и логичность ответов на вопросы;

– отзыв руководителя;

– умение студента формулировать и решать задачи, возникающие в ходе выполнения НИР.

Принимается во внимание знание студентами:

– методов и средств проведения научных исследований;

– подходов к анализу и обработке экспериментальных данных;

– методов сбора, обработки и систематизации научно-технической информации;

– порядка внедрения результатов научных исследований;

– тенденций и направлений совершенствования методов и инструментов проектирования программных средств;

Наличие у студентов умений:

– работать индивидуально, в качестве члена и руководителя группы, состоящей из специалистов различных направлений и квалификаций;

– демонстрировать ответственность за результаты работы и готовность следовать этике эксперта и ученого-исследователя;

– самостоятельно обучаться и непрерывно повышать квалификацию в области научно-исследовательской деятельности;

– оценивать целесообразность применения программных и алгоритмических решений на основе анализа проблематики предметной области;

Студенты владеют:

– способами получения знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных;

– навыками написания научно-технического текста;

– навыками научных публичных выступлений и ведения научных дискуссий;

– навыками использования современных алгоритмических и программных средств исследования, проектирования и разработки программного обеспечения.

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-5.1. Анализирует закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контекстах	
УК-5.2. Понимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
УК-5.3. Формулирует методы адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Обладает навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	
УК-5.4. Толерантно и уважительно относится к позиции представителей других культурных традиций	
УК-5.5. Понимает невербальную коммуникацию представителей российской и зарубежных деловых культур	
УК-5.6. Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.1. Управляет своим временем, планирует свою загруженность	
УК-6.2. Определяет траекторию собственного развития на основе принципов самообразования	
УК-12	Способен осуществлять свою трудовую деятельность с учётом необходимости эффективной коммуникации и взаимодействия в рамках коллективной проектной работы в сфере ИИ (SS-2, уровень Б)
УК-12.1. Эффективно коммуницирует с участниками проектной команды при планировании, реализации и анализе результатов работы в контексте гибридной команды "Человек+ИИ", включая постановку задач людям и ИИ-агентам, фиксацию договорённостей и критериев качества (SS-2.1, уровень Б)	
ПК-1	Способен разрабатывать электрические схемы, топологии, физические представления и поведенческие описания моделей стандартных ячеек цифровых библиотек, а также техническую документацию на их состав
ПК-1.1. Разрабатывает электрические схемы, поведенческое описание моделей и техническую документацию стандартных ячеек цифровых библиотек	
ПК-1.2. Выполняет размещение и соединение элементов электрических схем, а также функционально-логическое моделирование стандартных ячеек цифровых библиотек	
ПК-25	Способен проводить передовые исследования в области архитектур, алгоритмов МО, оптимизации и математики (FC-1, уровень Б)
ПК-25.1. Разрабатывает фундаментальные основы и новые алгоритмы машинного обучения (FC-1.1, уровень Б)	
ПК-25.2. Разрабатывает новые архитектуры глубоких нейросетей (FC-1.2, уровень Б)	
ПК-26	Способен проводить передовые исследования в области фундаментальных и генеративных моделей (FC-2, уровень Б)
ПК-26.1. Исследует и разрабатывает диффузионные и другие модели для несимвольных данных (FC-2.2, уровень Б)	
ПК-26.2. Развивает методы переноса знаний с адаптацией моделей (FC-2.4, уровень Б)	

а) типовые теоретические вопросы:

1. Поясните актуальность темы исследования.
2. Поясните цели и задачи исследования.
3. Какие методы решения поставленной задачи уже существуют?
4. Какие проблемы существуют в выбранной научной области?
5. В чём новизна предложенного метода решения задачи?
6. Какие достоинства и недостатки предложенного метода решения задачи можно выделить по сравнению с уже существующими?
7. Поясните методику проведения эксперимента в вашем исследовании?
8. Какими источниками информации вы пользовались при проведении исследования?
9. Каким образом подбирались исходные данные для проведения эксперимента?
10. Где апробировались результаты исследования?

Дополнительные вопросы определяются конкретной темой научно-исследовательской работы, согласованной на этапе получения задания.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР	**09.10.26** 14:58 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР	**09.10.26** 14:58 (MSK)	Простая подпись