ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Космические технологии»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
дисциплины
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ
БЗ.01 «Выполнение и защита выпускной
квалификационной работы»

Направление подготовки
09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

ОПОП магистратуры
«Космические информационные системы и технологии»

Уровень подготовки - академическая магистратура

Квалификация выпускника - магистр
Формы обучения - очная

Рязань 2024 г.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Обучение магистрантов по магистерским программам завершается государственной итоговой аттестацией (ГИА), которая направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (далее по тексту – ФГОС ВО).

ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями (ГЭК) в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта (государственного образовательного стандарта) или образовательного стандарта.

Целями ГИА магистров являются:

- определение уровня подготовки выпускника, претендующего на получение соответствующего уровня высшего образования, и соответствия его подготовки установленным требованиям направления подготовки 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» направленности «Космические информационные системы и технологии»;

- принятие решения о присвоении соответствующей квалификации и выдаче выпускнику диплома установленного образца;

- выдача рекомендаций о целесообразности дальнейшего обучения выпускника в ФГБОУ ВО «РГРТУ» на следующем уровне высшего образования.

К государственной итоговой аттестации допускаются магистры, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования. Время проведения ГИА определено календарным графиком учебного процесса и проводится по завершению 4 семестра очной формы обучения магистров.

В ходе ГИА магистр должен продемонстрировать свою готовность к основным видам профессиональной деятельности. Кроме этого он должен продемонстрировать знание теоретических основ, владение практическими навыками и умениями учебных дисциплин, входящих в основную образовательную программу по направлению 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» направленности «Космические информационные системы и технологии», а также понимание междисциплинарных связей между соответствующими дисциплинами образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация магистров проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР). Выпускная квалификационная работа по программе магистратуры выполняется в период прохождения практики, а также выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которым готовится магистр (научно-исследовательской, проектно-конструкторской, организационно-управленческой, педагогической).

Выпускная квалификационная работа по программе магистратуры является авторской выпускной письменной работой, посвященной решению актуальной задачи, имеющей теоретическое и (или) прикладное значение.

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур проверки), предназначенных для оценки качества подготовки и защиты выпускной квалификационной работы (далее ВКР) как части ОПОП ВО «Космические информационные системы и технологии».

Цель – оценить соответствие знаний, умений и владений, приобретенных обучающимся в процессе обучения, а также в процессе подготовки к защите и защите ВКР, целям и требованиям ОПОП ВО.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Аттестация проводится по форме защиты результатов ВКР (доклад по теме ВКР). При оценивании результатов научно-исследовательской работы применяется четырех бальная система: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Выполнение ВКР осуществляется в соответствии с заданием, разработанным обучающимся совместно с научным руководителем.

Результаты ВКР должны быть оформлены в виде пояснительной записки. Текст пояснительной записки должен быть уникальным не менее чем на 70%.

По итогам подготовки ВКР предусмотрена защита, которая включает в себя доклад и презентацию.

2.1 Процедура защиты ВКР в магистратуре

Защита ВКР в магистратуре проводится на открытом заседании ГЭК. Заседания проводятся по утвержденному графику защиты. Списки защищающихся магистрантов представляются в ГЭК до первого дня защиты. Перенос сроков защиты разрешается ректором ФГБОУ ВО «РГРТУ» по представлению заведующего кафедрой только в случае болезни магистранта.

Последовательность защиты ВКР по магистратуре:

1. Секретарь экзаменационной комиссии объявляет фамилию, имя, отчество магистранта, название темы ВКР магистранта, научного руководителя ВКР по магистратуре и рецензента, и предоставляет слово магистранту.

Магистрант выступает с докладом (сообщением), в котором излагает основные положения проделанной работы в рамках ВКР по магистратуре.

После доклада члены ГЭК задают магистранту вопросы по содержанию ВКР, раздаточному материалу и презентации, на которые он должен дать полные ответы.

Вопросы (в письменной или устной форме) могут задавать как члены комиссии, так и другие присутствующие на защите ВКР по магистратуре. Количество вопросов, задаваемых магистранту при защите ВКР по магистратуре, не ограничивается, однако вопросы могут быть заданы только по теме научного исследования.

Секретарь экзаменационной комиссии зачитывает отзыв научного руководителя.

Магистрант дает ответы на замечания научного руководителя.

Секретарь экзаменационной комиссии зачитывает рецензию на ВКР по магистратуре.

Магистрант дает ответы на замечания рецензента. При подготовке ответов на вопросы и замечания рецензента магистрант имеет право пользоваться текстом ВКР по магистратуре. Ответы на вопросы должны быть убедительны, теоретически обоснованы, а при необходимости подкреплены цифровым материалом.

Председатель ГЭК объявляет об окончании защиты ВКР по магистратуре.

Члены ГЭК по окончании защит текущего дня на закрытой дискуссии обсуждают результаты защиты ВКР по магистратуре и принимают решение об оценке ВКР по магистратуре и ее защиты.

Председатель ГЭК по окончании всех защит и оформления протоколов работы комиссии оглашает результаты защиты ВКР по магистратуре.

При положительной защите ВКР по магистратуре Государственная экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении квалификации «Магистр» по направлению подготовки 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» и выдаче диплома магистра.

2.2 Критерии оценки защиты ВКР по магистратуре

При оценке защиты ВКР по магистратуре принимаются во внимание следующие критерии:

- актуальность решаемой задачи и её теоретическая и практическая ценность;
- соответствие содержания работы названию темы;
- наличие обзора и анализа литературных (отечественных и зарубежных) и иных источников;
- наличие логически и методически выдержанной структуры ВКР по магистратуре;
- обоснованность и аргументированность выводов и предложений;
- качество оформления диссертации;
- качество доклада;
- умение магистранта отвечать на поставленные во время защиты вопросы;
- отзыв научного руководителя;
- рецензия, подготовленная заранее назначенным рецензентом.

Сформированность каждой компетенции в процессе подготовки ВКР оценивается по трехуровневой шкале:

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

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

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

самосовершенствования. Сформированность каждой компетенции в процессе прохождения практики оценивается по трехуровневой шкале:

Шкала оценивания	Критерий
<p>«Отлично» (эталонный уровень)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – полно и всесторонне раскрыто теоретическое содержание темы, дан глубокий анализ практического материала исследования; – при защите даны аргументированные ответы на все вопросы членов Государственной экзаменационной комиссии, проявлены профессиональные знания и творческие способности в понимании и изложении ответов на вопросы; – показаны способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные (не ниже продвинутого уровня), общепрофессиональные (не ниже продвинутого уровня) и профессиональные компетенции (не ниже эталонного уровня), самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать научную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения; – магистрант имеет не менее двух научных и/или методических публикаций по теме исследования для ВКР по магистратуре научно-исследовательского или педагогического характера.
<p>«Хорошо» (продвинутый уровень)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – содержание изложены на высоком теоретическом уровне, правильно сформулированы выводы и даны технически обоснованные предложения; – на все вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, заданные при защите, магистрант дал правильные ответы, но не проявил творческие способности. – неуверенно продемонстрированы способность и умение, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общекультурные (не ниже порогового уровня), общепрофессиональные (не ниже продвинутого уровня) и профессиональные компетенции (не ниже продвинутого уровня), самостоятельно решать задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать научную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения; – магистрант имеет не менее одной научной и/или методической публикации по теме исследования для ВКР по магистратуре научно-исследовательского или педагогического характера.
<p>«Удовлетворительно» (пороговый уровень)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – теоретические вопросы в основном раскрыты, практическая часть не имеет глубокой аналитической обоснованности, выводы в основном правильны, предложения представляют интерес, но недостаточно убедительно аргументированы; – не на все вопросы членов комиссии при защите даны правильные и убедительные ответы; – магистрант неуверенно демонстрировал свою способность и умение, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общекультурные (не ниже порогового уровня), общепрофессиональные (не ниже порогового уровня) и профессиональные компетенции (не ниже порогового уровня), самостоятельно решать задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать научную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.
<p>«Неудовлетворительно»</p>	<ul style="list-style-type: none"> – ВКР в основном отвечает предъявляемым требованиям, но при защите магистрант не дал правильных ответов на заданные вопросы,

Шкала оценивания	Критерий
	т.е. обнаружил серьезные пробелы в профессиональных знаниях; – магистрант не продемонстрировал свою способность и умение, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общекультурные (ниже порогового уровня), общепрофессиональные (ниже порогового уровня) и профессиональные компетенции (ниже порогового уровня), самостоятельно решить задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать научную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Если член ГЭК считает, что хотя бы одна из компетенций, закрепленных за ГИА, оценивается им на уровне ниже порогового, то в целом защита ВКР по магистратуре этим членом ГЭК оценивается на «неудовлетворительно».

Если среднее арифметическое уровней освоения компетенций, закрепленных за ГИА соответствует пороговому уровню, то член ГЭК оценивает защиту ВКР по магистратуре на «удовлетворительно», если продвинутому – на «хорошо», если эталонному – на «отлично».

3 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Контролируемые этапы (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Вид, метод, форма оценочного мероприятия
1 Организационный этап (Выбор темы ВКР)	УК-2, УК-4	Задание на ВКР Процедура защиты ВКР
2 Подготовка ВКР 2.1 Научная постановка проблемы	УК-2, ПК-1	Промежуточный отчет (материалы к ВКР) Процедура защиты ВКР
2.2 Формирование базы информационных источников	УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-4	Промежуточный отчет (материалы к ВКР) Процедура защиты ВКР
2.3 Обоснование актуальности	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4	Промежуточный отчет (материалы к ВКР) Процедура защиты ВКР
2.4 Исследование существующих методов решения задачи	УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1	Промежуточный отчет (материалы к ВКР) Процедура защиты ВКР
2.5 Реализация алгоритмов решения задачи	УК-1, ОПК-2, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-5	Промежуточный отчет (материалы к ВКР) Процедура защиты ВКР
2.6 Тестирование полученных решений	УК-2, ОПК-1, ОПК-4, ПК-2	Промежуточный отчет (материалы к ВКР) Процедура защиты ВКР
2.7 Экспериментальное подтверждение решения научной задачи	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2	Промежуточный отчет (материалы к ВКР) Процедура защиты ВКР
3. Оформление ВКР по магистратуре (подготовка и оформление пояснительной записки к ВКР)	ОПК-3	Процедура защиты ВКР
4. Подготовка защиты ВКР (подготовка выступления, слайдов)	ОПК-3,	Процедура защиты ВКР

презентации)		
5. Защита ВКР (представление основных результатов ВКР государственной экзаменационной комиссии)	УК-4, ОПК-3, ПК-1	Процедура защиты ВКР

Типовые контрольные вопросы для процедуры защиты выпускной квалификационной работы:

1. Поясните актуальность темы исследования (ОК-2).
2. Поясните цели и задачи исследования. (ПК-20)
3. Какие методы решения поставленной задачи уже существуют? (ПК-2, ПК-5)
4. Какие проблемы существуют в выбранной научной области? (ОК-2, ПК-1)
5. В чём новизна предложенного метода решения задачи? (ПК-3)
6. Какие достоинства и недостатки предложенного метода решения задачи можно выделить по сравнению с уже существующими? (ПК-4)
7. Поясните методику проведения эксперимента в вашем исследовании? (ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ПК-7, ПК-20, ОК-9)
8. Какими источниками информации вы пользовались при проведении исследования?(ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОПК-6, ОПК-1)
9. Использовался ли мировой опыт в решении научной проблемы или только Российский. Если да, то трудами каких иностранных ученых вы пользовались. (ОПК-4)
10. Каким образом подбирались исходные данные для проведения эксперимента? (ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ПК-7)
11. Где апробировались результаты исследования? (ПК-7)
12. На базе какой организации выполнялась ВКР и будут ли внедрены результаты работы?(ОК-5)
13. Какие современные технологические решения использовались в ходе выполнения ВКР?(ОПК-5, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-12, ОК-8)
14. Из каких соображений выбираются критерии оценки результатов вашей работы? (ПК-7, ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-7)
15. Для решения каких прикладных задач могут быть использованы результаты ваших исследований. (ОПК-2, ОПК-3, ОК-6)