

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по образовательной программе магистратуры

Направление подготовки (специальность) 09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) Корпоративные информационные системы

	Должность	И.О. Фамилия	Подпись
Разработал	Зав. кафедрой	А.С. Авдеев	
Согласовал	Зав. кафедрой	А.С. Авдеев	
	Руководитель ОП	А.С. Авдеев	
	Декан (директор)	А.С. Авдеев	

Барнаул

1 Общие положения

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) Корпоративные информационные системы) соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 916.

1.1 Форма и сроки проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР), включая выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации определяются образовательными программами (ОП) в пределах норм, установленных соответствующими ФГОС ВО, фиксируются в учебных планах в разделе «Календарный учебный график».

1.2 Определение содержания государственной итоговой аттестации

1.2.1 Образовательной программой по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) Корпоративные информационные системы) предусматривается подготовка выпускников к решению следующих типов задач профессиональной деятельности:

- научно-исследовательский;
- проектный.

1.2.2 Требования к результатам освоения ОП

Перечень компетенций, которыми должен обладать выпускник в результате освоения ОП:

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

ОПК-1 - Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.

ОПК-2 - Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.

ОПК-3 - Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.

ОПК-4 - Способен применять на практике новые научные принципы и методы

исследований.

ОПК-5 - Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.

ОПК-6 - Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества.

ОПК-7 - Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.

ОПК-8 - Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.

ПК-1 - Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.

ПК-2 - Способность проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области.

ПК-3 - Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств.

ПК-4 - Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска.

ПК-5 - Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях.

ПК-6 - Способность проводить комплексный анализ предметной области, применять современные методы, инструментальные средства пользователя и программиста для решения прикладных задач.

2 Требования к выпускной квалификационной работе

По итогам выпускной квалификационной работы проверяется степень освоения обучающимися компетенций.

Общие требования к содержанию и оформлению ВКР, порядок выполнения и представления ВКР к защите в ГЭК, порядок защиты и критерии оценивания ВКР, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций определяются локальными нормативными актами АлтГТУ. Структура ВКР и другие требования по направлению 09.04.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) Корпоративные информационные системы) определяются учебно-методическими материалами профилирующей кафедры.

Примерная тематика ВКР соответствует типам задач профессиональной деятельности:

- проектный:

1. Автоматизированная информационная система анализа размещения номенклатурных позиций на складском комплексе торгового предприятия методом Парето.
2. Информационная система учета и прогнозирования деятельности управляющей компании ЖКХ.
3. Автоматизированная информационная система управления, планирования, оценки и внедрения новых технологий обработки данных удостоверяющего центра.
4. Автоматизированная информационная система планирования и мониторинга исполнения заказов.

- научно-исследовательский:

1. Разработка системы инвестиционных стратегий на основе первичных финансовых коэффициентов на примере фондового рынка РФ.

2. Применение правил продукции и прецедентов в автоматизации процесса консультирования клиентов строительной компании.
3. Информационно-методическое обеспечение анализа дебиторской задолженности организации.
4. Аналитической информационной системы оценки хозяйственной деятельности производственного предприятия.

3 Фонд оценочных материалов государственной итоговой аттестации

Фонд оценочных материалов государственной итоговой аттестации включает перечень вопросов для оценки степени сформированности компетенций:

1. Назовите источники информации, изученные по проблеме Вашей ВКР, назовите критерии их отбора и методы анализа. (УК-1)
2. Охарактеризуйте проблему Вашей ВКР как систему, выделите составляющие ее элементы и обозначьте связи между ними. (УК-1)
3. Укажите возможные варианты решения проблемной ситуации ВКР, укажите их достоинства и недостатки. (УК-1)
4. Какая стратегия действий была разработана для достижения цели ВКР? (УК-1)
5. Сформулируйте цель и задачи Вашей ВКР. (УК-2)
6. Поясните, какие работы, связанные с управлением проектом, Вами выполнены? (УК-2)
7. Перечислите этапы жизненного цикла проекта в сфере будущей профессиональной деятельности. (УК-2)
8. Поясните технологию управления проектом. (УК-2)
9. Оцените эффективность выбранной Вами стратегии выполнения ВКР. Какие корректирующие мероприятия необходимы для повышения эффективности предложенного вами решения? (УК-2)
10. Какие публикации или выступления на научно-практических конференциях, семинарах имеются по результатам ВКР? (УК-2)
11. Какие технологии применяются для координации деятельности команды? (УК-3)
12. Оцените необходимость командной работы для достижения цели и реализации практических рекомендаций Вашей ВКР. (УК-3)
13. Какие методы коммуникации и командной работы можно применить для внедрения результатов ВКР? (УК-3)
14. Какие из способов командной коммуникации наиболее эффективны для достижения цели ВКР? (УК-3)
15. Как осуществлялась презентация результатов ВКР на научно-практических конференциях, семинарах? (УК-3)
16. Назовите известные вам программные средства подготовки презентационных материалов. (УК-3)
17. Какие формы академического и профессионального взаимодействия Вы использовали при выполнении ВКР? (УК-4)
18. Какие информационно-коммуникационные технологии Вы применяли в процессе выполнения ВКР для поиска информации на русском и иностранном языках? (УК-4)
19. Какие информационные ресурсы на иностранном языке Вы использовали в деловой коммуникации при выполнении ВКР? (УК-4)
20. Какие коммуникативные технологии использовались Вами при выполнении ВКР? (УК-4)
21. Оцените необходимость академической коммуникации на иностранном языке для достижения цели ВКР. (УК-4)
22. Поясните перспективы представления достигнутых результатов на научных мероприятиях международного уровня. (УК-4)

23. Какие существуют способы публичной презентации результатов ВКР на иностранном языке? (УК-4)
24. Какие социокультурные особенности следует учитывать при взаимодействии с людьми для успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции? (УК-5)
25. Связано ли последующее профессиональное развитие и совершенствование со способностью толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества? (УК-5)
26. Определите наиболее значимые личностные и профессиональные достижения в процессе выполнения ВКР. (УК-6)
27. Обозначьте роль выполненной ВКР в формировании траектории вашего личностного и профессионального совершенствования после окончания магистратуры. (УК-6).
28. Какие (новые) методы и технологии Вы самостоятельно изучили и применили в рамках выполнения ВКР? (ОПК-1)
29. С какими нестандартными задачами Вы столкнулись в ходе выполнения работы? (ОПК-1)
30. Какие современные интеллектуальные технологии Вы использовали в своей работе? Для чего? (ОПК-2)
31. Были ли разработаны Вами оригинальные алгоритмы и программные средства для решения поставленных задач? Кратко расскажите о них. (ОПК-2)
32. Перед выполнением ВКР проводили ли Вы литературный обзор современных научных достижений в выбранной Вами области? Какие выводы Вы сделали? (ОПК-3)
33. Какие программные продукты Вы выбрали для реализации Ваших задач, на основании чего было принято решение? (ОПК-3)
34. Какие новые научные методы Вы использовали в ходе выполнения ВКР? (ОПК-4)
35. О каких методах исследования Вы знаете? (ОПК-4)
36. Для решения поставленных задач вы разрабатывали новую систему или модернизировали существующую? Обоснуйте Ваше решение. (ОПК-5)
37. Какую среду программирования и какой язык программирования Вы использовали? Какую систему управления базами данных Вы использовали? Обоснуйте свой выбор. (ОПК-5)
38. Знакомы ли Вы с системами-аналогами, представленными на отечественном и/или зарубежном рынке ПО? Назовите их достоинства и недостатки. (ОПК-6)
39. Какие проблемы современной прикладной информатики вы знаете? Какие считаете наиболее важными? (ОПК-6)
40. Какова роль математического моделирования, компьютерного моделирования при решении сложных управленческих задач? (ОПК-7)
41. С какими последними научными работами в области проектирования и управления информационными системами Вы знакомы? (ОПК-7)
42. Какие технологии и подходы управления разработкой ИС Вы знаете? (ОПК-8)
43. Какие методы управления разработкой программных средств Вы использовали при работе над ВКР? (ОПК-8)
44. Какие Вы знаете современные методы для автоматизации и информатизации решения рассматриваемых Вами прикладных задач? (ПК-1)
45. Какие инструментальные средства Вы использовали при создании вашего проекта информационной системы. (ПК-1)
46. Поясните функциональные и обеспечивающие подсистемы в составе ИС рассматриваемого в рамках ВКР предприятия. (ПК-2)

47. Поясните как отражены требования к составу подсистем и самим подсистемам в техническом задании. (ПК-2)
48. Как Вы понимаете фразу «инновационные технологии»? Что такое инновации? (ПК-3)
49. Какие инструментальные средства вы использовали при описании процессов вашей предметной области? (ПК-3)
50. Какие технологии, средства и методы могут помочь при принятии решений в условиях неопределенности и риска? (ПК-4)
51. Что Вы понимаете под информационной неопределенностью? (ПК-4)
52. Какими источниками информации вы пользовались при проведении исследования по теме работы? (ПК-5)
53. Имеете ли Вы научные публикации по теме ВКР в рецензируемых изданиях? (ПК-5)
54. В чем на Ваш взгляд заключается комплексный анализ предметной области? В чем отличие между комплексными системами автоматизации и системами автоматизации отдельно взятых бизнес-процессов? (ПК-6)
55. Кратко представьте результаты комплексного анализа Вашей предметной области. (ПК-6)