

**Автономная образовательная некоммерческая организация
Высшего образования
«Институт Бизнеса и Информационных Систем»
(АОНО ВО «ИБИС»)**

Факультет Бизнеса и информационных систем
Кафедра Информационных технологий

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Уровень образования: Высшее образование – бакалавриат
Направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль): Информационные системы и сетевые технологии
Форма обучения: Очная, заочная
Составитель: канд. техн. наук, доцент Кольцов Андрей Сергеевич

Воронеж 2023 г.

1. ЦЕЛЬ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ТРЕБОВАНИЯ К ИХ СОДЕРЖАНИЮ

Целью оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является установление уровня соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО, образовательная программа) требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО), оценка сформированности компетенций.

Оценочные материалы для проведения ГИА по ОПОП ВО 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль подготовки «Информационные системы и сетевые технологии». Наименование направления подготовки включает в себя:

- перечень компетенций, сформированных в результате освоения ОПОП ВО;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкалы оценивания;
- типовые задания и материалы, необходимые для оценки результатов освоения ОПОП ВО.

2. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СФОРМИРОВАННЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

Освоение ОПОП ВО направлено на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, установленных ОПОП ВО и предусмотренных программой государственной итоговой аттестации.

Государственный экзамен в рамках ГИА не предусмотрен. В ходе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (далее ВКР) осуществляется оценка соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО и сформированность компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения ОПОП ВО. Соотнесение форм проведения ГИА с компетенциями, оценка сформированности которых осуществляется при выполнении и защите ВКР приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций, сформированность которых оценивается при выполнении и защите ВКР

| № п/п | Показатели | Коды формируемых компетенций | | | Форма контроля |
|---|------------|---|--|-----------------------------------|------------------------------|
| | | Универсальные компетенции (УК) | Общепрофессиональные компетенции (ОПК) | Профессиональные компетенции (ПК) | |
| 1. Выполнение ВКР / Подготовка к процедуре защиты ВКР | | | | | |
| 1.1 | Введение | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, | – | Консультации с руководителем |

| | | | | | |
|-----|-----------------------------------|---|--|--|---|
| | | УК-8, УК-9, УК-10. | ОПК-8. | | |
| 1.2 | Первый раздел (теоретический) | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10. | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8. | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6. | Консультации с руководителем |
| 1.3 | Второй раздел (исследовательский) | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10. | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8. | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6. | Консультации с руководителем |
| 1.4 | Третий раздел (практический) | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10. | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8. | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6. | Консультации с руководителем |
| 1.5 | Заключение | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10. | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8. | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6. | Консультации с руководителем |
| 1.6 | Подготовленная и оформленная ВКР | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8. | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6. | Оценка в процессе рецензирования и предварительной защиты ВКР |

| | | | | | |
|---|----------------------|---|--|--|--|
| | | УК-10. | | | |
| 2. Защита ВКР / Процедура защиты ВКР | | | | | |
| 2.1 | Доклад и презентация | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10. | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8. | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6. | Оценка в процессе проведения процедуры предзащиты ВКР на заседании ГЭК |
| 2.2 | Ответы на вопросы | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10. | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8. | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6. | Оценка в процессе проведения процедуры предзащиты ВКР на заседании ГЭК |

3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1. Критерии оценивания сформированности компетенций при проведении государственного экзамена

Не предусмотрен.

3.2. Критерии оценивания сформированности компетенций при выполнении и защите ВКР

Критерии оценивания сформированности компетенций, предусмотренных ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль подготовки «Информационные системы и сетевые технологии» при выполнении и защите ВКР, а также шкала оценивания и показатели оценивания критериев, представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Описание критериев оценивания сформированности компетенций при выполнении и защите ВКР

| Критерий оценивания уровня сформированности компетенций | Шкала оценивания (оценка) и показатели оценивания критериев | |
|---|---|--|
| Выполнение ВКР / Подготовка к процедуре защиты ВКР | | |
| 1. Выпускная квалификационная работа (содержание) | | |
| – актуальность и новизна исследования; – обоснованность теоретико-методической базы; | «5» (отлично) | – актуальность и новизна исследования подтверждены; – использование теоретико-практической базы обосновано; |

| | | |
|---|-------------------------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> – структурированность работы, стиль и логичность изложения; – конкретное описание проблемной области, четкое определение проблемы, целей и задач исследования; – соответствие использованного библиографического материала и иных источников тематике ВКР; – методология исследования: (постановка вопросов исследования, адекватность методов и их аргументированность, точность использования процедур, полнота и релевантность результатов); – логичность и полнота предлагаемого решения проблемы; – соответствие полученного решения исследования цели и задачам ВКР; – практическая ценность результатов исследования; – оценка ограничений исследования; – соответствие оформления работы требованиям методических рекомендаций/указаний для выполнения ВКР; – степень самостоятельности выполнения ВКР; – возможность внедрения результатов ВКР | | <ul style="list-style-type: none"> – работа структурно выдержана, стиль и логичность изложения на высоком уровне; – проблемная область имеет конкретное описание; проблема, цель и задачи четко определены; – библиографический материал и источники соответствуют тематике ВКР; – используется актуальная методология исследования; – приведено логичное и полное решение проблемы; – полученное решение исследования соответствует цели и задачам ВКР; – результаты исследования имеют практическую ценность; – осуществлена оценка ограничений исследования; – оформление ВКР соответствует требованиям, установленным методическими рекомендациями/ указаниями для выполнения ВКР; – работа выполнена самостоятельно (соотношение оригинального текста и заимствованного (без указания его авторов) составляет более 60%); – возможность внедрения результатов ВКР подтверждается наличием акта/справки о внедрении. |
| | <p>«4» (хорошо)</p> | <ul style="list-style-type: none"> – актуальность и новизна исследования подтверждены; – использование теоретико-практической базы обосновано; – работа структурно выдержана, стиль и логичность изложения на достаточном уровне; – проблема, цель и задачи определены; – библиографический материал и источники соответствуют тематике ВКР; – используется актуальная методология исследования; – приведенное решение проблемы недостаточно полное; – полученное решение исследования соответствует цели и задачам ВКР; – результаты исследования имеют практическую ценность; – не осуществлена оценка ограниче- |

| | | |
|--|--------------------------------------|---|
| | | <p>ний исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оформление ВКР в большей мере соответствует требованиям, установленными методическими рекомендациями/указаниями для выполнения ВКР; – работа выполнена самостоятельно (соотношение оригинального текста и заимствованного (без указания его авторов) составляет более 55%). |
| | <p>«3» (удовлетворительно)</p> | <ul style="list-style-type: none"> – актуальность и новизна исследования подтверждены не в полной мере; – стиль и логичность изложения на среднем уровне; – проблема, цель и задачи определены не в полной мере; – библиографический материал и источники соответствуют тематике ВКР; – используется актуальная методология исследования; – проблема имеет не достаточно полное решение; – результаты исследования имеют слабую практическую ценность; – оформление ВКР частично соответствует требованиям, установленными методическими рекомендациями/указаниями для выполнения ВКР; – работа выполнена самостоятельно (соотношение оригинального текста и заимствованного (без указания его авторов) составляет более 50%); |
| | <p>«2» (неудовлетворительно)</p> | <ul style="list-style-type: none"> – актуальность и новизна исследования не подтверждены; – использование теоретико-практической базы не обосновано; – работа не выдержана структурно, стиль и логичность изложения на низком уровне; – проблемная область не имеет конкретного описания; проблема, цель и задачи не определены; – библиографический материал и источники не соответствуют тематике ВКР; – не используется актуальная методология исследования; – решение проблемы не осуществ- |

| | | |
|---|--------------------------|--|
| | | <p>лено;</p> <ul style="list-style-type: none"> – результаты исследования не имеют практической ценности; – оформление ВКР не соответствует требованиям, установленными методическими рекомендациями/указаниями для выполнения ВКР; – работа выполнена самостоятельно (соотношение оригинального текста и заимствованного (без указания его авторов) составляет менее 50%). |
| Защита ВКР / Процедура защиты ВКР | | |
| 1. Доклад | | |
| <ul style="list-style-type: none"> – уровень коммуникативной культуры, культура речи, манера изложения; – уровень раскрытия междисциплинарных и причинно-следственных связей; – представление проблемы, цели исследования, задач исследования; – представление результатов анализа проблемы; – представление методологии исследования; – представление результатов исследования, соответствие результатов заявленным цели и задачам исследования; – использование презентационного оборудования и/или раздаточного материала; – апробация выпускной квалификационной работы, наличие публикаций по теме (при наличии) | <p>«5» (отлично)</p> | <ul style="list-style-type: none"> – обучающийся демонстрирует высокий уровень коммуникативной культуры и культуры речи, использует научный стиль изложения; – обучающимся продемонстрирован высокий уровень раскрытия междисциплинарных и причинно-следственных связей; – в полной мере представлена проблема, цели исследования, задачи исследования; – представление результатов анализа проблемы носит конкретный характер; – исчерпывающе представлена методология исследования; – полное представление результатов исследования, соответствующих заявленным цели и задачам; – используется презентационное оборудование, подготовлен раздаточный материал; – апробация выпускной квалификационной работы представлена в виде публикаций по теме. |
| | <p>«4» хорошо</p> | <ul style="list-style-type: none"> – обучающийся демонстрирует повышенный уровень коммуникативной культуры и культуры речи; – достаточно полно раскрыт уровень междисциплинарных и причинно-следственных связей; – подробно представлены проблема, цель исследования, задачи исследования; – представлены и систематизированы результаты анализа проблемы; – представлена методология исследова- |

| | | |
|---|------------------------------------|--|
| | | <p>дования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – представленные результаты исследования соответствуют заявленным цели и задачам; – используется презентационное оборудование. |
| | <p>«3» удовлетворительно</p> | <ul style="list-style-type: none"> – обучающийся демонстрирует базовый уровень коммуникативной культуры и культуры речи; – слабо раскрыты междисциплинарные и причинно-следственные связи; – не озвучены полностью проблема, цель исследования, задачи исследования; – не в полной мере представлены результаты анализа проблемы; – методология исследования не представлена; – результаты исследования не в полной мере соответствуют цели и задачам исследования; – используется презентационное оборудование. |
| | <p>«2» неудовлетворительно</p> | <ul style="list-style-type: none"> – обучающийся демонстрирует низкий уровень коммуникативной культуры и культуры речи; – не раскрыт уровень междисциплинарных и причинно-следственных связей; – проблема, цель исследования, задачи исследования представлены не в полной мере; – не представлены результаты анализа проблемы; – не представлена методология исследования; – не представлены результаты исследования, соответствующие заявленным цели и задачам исследования, представлены; – используется презентационное оборудование. |
| 2. Ответы на вопросы | | |
| <ul style="list-style-type: none"> – логичность, правильность и полнота ответов на вопросы, указанные рецензентом (при наличии), заданные членами комиссии; – уровень общей эрудиции. | <p>«5» (отлично)</p> | <ul style="list-style-type: none"> – обучающимся даны логичные, правильные и полные ответы на вопросы, указанные рецензентом при оценке работы, заданные членами комиссии; – продемонстрирован высокий уровень общей эрудиции. |

| | | |
|--|------------------------------|--|
| | «4» (хорошо) | – обучающимся даны логичные, правильные и достаточно полные ответы на вопросы, указанные рецензентом при оценке работы, заданные членами комиссии; – продемонстрирован повышенный уровень общей эрудиции. |
| | «3» (удовлетворительно) | – обучающимся даны не всегда логичные и правильные, неполные ответы на вопросы, указанные рецензентом при оценке работы, заданные членами комиссии; – продемонстрирован базовый уровень общей эрудиции. |
| | «2» (неудовлетворительно) | – обучающимся не даны ответы на вопросы, указанные рецензентом при оценке работы, заданные членами комиссии; – продемонстрирован низкий уровень общей эрудиции. |

4. МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

Материалы, необходимые для оценки результатов освоения ОПОП ВО, представлены в виде оценочных средств.

4.1. Оценочные средства для государственного экзамена

Не предусмотрен.

4.2. Оценочные средства для защиты ВКР

Оценочные средства для защиты ВКР представлены в виде перечня тем ВКР. Перечень носит рекомендательный характер. Конкретная тема работы формулируется руководителем ВКР и обучающимся с учетом особенностей предприятия и реализуемых им технологий, а также с учетом сферы научной деятельности, в которой проводятся исследования.

Перечень тем ВКР:

1. Разработка программного обеспечения АРМ Начальника отдела по работе с клиентами компании в рамках многопользовательской информационной системы.
2. Автоматизация потоков информации, обрабатываемых специалистом отдела материально-технического снабжения предприятия.
3. Автоматизация процесса продажи банковских продуктов.
4. Автоматизация решения задач бухгалтерского учета материальных ценностей на предприятии.
5. Автоматизация резервирования счетов на оплату безналичных денежных средств
6. ЖСК с использованием Интернет-технологий.
7. Автоматизация движения потоков информации, обеспечивающей систему контроля по договорам.

8. Автоматизация обработки экономической информации по расчету финансового результата портфеля ценных бумаг банка.
9. Автоматизация решения задач ассистента отдела кредитного анализа предприятия.
10. Автоматизация обработки информационных потоков при решении комплекса задач
11. «Контроль движения контингента сотрудников предприятия»
12. Автоматизация бизнес-процессов отдела продаж компании
13. Автоматизация процесса управления продажами информационно-аналитических продуктов через интернет – площадку (для конкретного предприятия)
14. Разработка локальной информационной системы автоматизации документооборота отдела предприятия (с использованием конкретного программного продукта).
15. Автоматизация задач управления запасами на примере конкретного предприятия.
16. Разработка и проектирование системы электронной торговли строительными и сопутствующими материалами для конкретного предприятия.
17. Разработка и проектирование системы электронной торговли товарами для конкретного предприятия.
18. Автоматизация обработки информации по учёту лицензионного программного обеспечения информационной системы на предприятии.
19. Автоматизация обработки информации по учёту лицензионного аппаратного обеспечения информационной системы на предприятии
20. Автоматизация обработки информации по учёту выполнения заявок на конкретном предприятии.
21. Автоматизация комплекса задач, решаемых менеджером по продажам предприятия.
22. Автоматизация задач, решаемых сотрудником отдела по работе с клиентами на базе конкретного программного продукта.
23. Автоматизация задач мониторинга финансового и организационного взаимодействия с клиентами на предприятии.
24. Автоматизация задач мониторинга финансового и организационного состояния предприятия.
25. Разработка и автоматизация комплекса задач, выполняемых системным администратором предприятия.
26. Автоматизация документооборота IT- службы на предприятии.
27. Автоматизация учета IT-структуры предприятия
28. Система поддержки принятия решений по инвестированию в недвижимость
29. Система динамического архива документации для конкретного предприятия.
30. Организация процессов управления IT-инфраструктурой предприятия.
31. Модернизация информационной системы оперативно-календарного планирования на предприятии.
32. Автоматизация процесса учета посещений больных в поликлинике.
33. Разработка автоматизированной информационной системы организации процесса управления вакансиями на предприятии.
34. Разработка информационной системы корпоративного планирования.
35. Автоматизация документооборота и отслеживание движения товарно-материальных ценностей на предприятии в системе «1С: Предприятие».
36. Автоматизация процессов информационно-справочной системы предприятия.
37. Разработка автоматизированной системы учета и выполнения заявок по ремонту оборудования на предприятии.
38. Разработка автоматизированного рабочего места кассира на предприятии.

39. Разработка автоматизированного рабочего места экономиста предприятия.
40. Разработка учебных видео материалов по автоматизации деятельности отделов предприятия
41. Построение локальной сети предприятия.
42. Разработка Web-представительства (Разработка Web-сайта) предприятия, организации.
43. Разработка автоматизированной системы «Учет достижений учащихся».
44. Разработка автоматизированной системы «Планировщик задач» для сотрудников образовательной организации.
45. Разработка автоматизированной системы «Учет сертификатов и дипломов учащихся по результатам олимпиад различного уровня».
46. Разработка информационной системы «Балльно-рейтинговая система».
47. Разработка системы составления расписания движения пассажирских судов на пригородной линии.
48. Разработка электронного каталога продукции.
49. Разработка системы автоматизированного тестирования веб-приложений.
50. Разработка веб-приложения для информационного обеспечения организации.
51. Разработка автоматизированной системы для регистрации и устранения программных ошибок.
52. Разработка системы «Складской учет материалов».
53. Автоматизация процесса управления заказами на грузовые перевозки.
54. Разработка автоматизированной системы «Инвентаризация».
55. Создание веб-приложения интернет-магазинов.
56. Разработка автоматизированной системы регистрации и учета выхода в рейс водителей городского электротранспорта.
57. Разработка автоматизированного рабочего места администратора корпуса.
58. Разработка автоматизированной информационной системы «Учет готовой продукции».
59. Разработка автоматизированной системы для взаимодействия с потребителями услуг по водоснабжению, водоотведению и очистке сточных вод.
60. Разработка автоматизированной системы «Школьная библиотека».
61. Автоматизация наполнения веб-сайта реализуемыми товарами.
62. Разработка автоматизированного рабочего места «Секретарь ГЭК».
63. Разработка веб-сервиса сравнения цен товаров для строительства и ремонта.
64. Разработка автоматизированной системы для приема и обработки заявок клиентов на оказание услуг.
65. Разработка электронного каталога товаров с системой заказов в виде веб-сайта.
66. Автоматизированная информационная система контроля состояния производства.
67. Разработка веб-сайта для фото-видео студии.
68. Обоснование состава программного обеспечения шифрования данных при передаче сообщений электронной почты.
69. Подсистема автоматизированного проектирования элементов транспортно-накопительной системы.
70. Разработка информационной подсистемы автоматизации обеспечения лекарственными средствами пациентов поликлиники
71. Разработка информационной подсистемы автоматизации обслуживания клиентов автосервиса
72. Разработка информационной подсистемы контроля документооборота распределенного предприятия
73. Разработка информационной системы учета оборота оргтехники

74. Разработка программного обеспечения для автоматизированного мониторинга балансов мобильных телефонов

75. Автоматизированная система поддержки принятия решений в терапии.

Руководитель ВКР разрабатывает для каждого обучающегося задание в соответствии с утверждённой темой и спецификой предприятия (организации), а также с учетом сферы деятельности, в которой проводятся исследования.

Итоговая оценка за выполнение и защиту ВКР складывается из оценок:

- текста пояснительной записки ВКР;
- демонстрационных материалов (презентации результатов работы);
- доклада на защите;
- ответов на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии.

Руководитель ВКР оценивает уровень сформированности компетенций выпускника по результатам анализа текста пояснительной записки ВКР, его текущей работы в ходе подготовки и написания ВКР. Текст работы оценивается по критериям: актуальность темы; полнота и корректность поставленных в работе задач; применяемые в работе методы исследований, правильность экономических расчетов; логическая последовательность изложения материала; применение современных информационных технологий; качество оформления графического и текстового содержания пояснительной записки; практическая значимость работы. Полученная усредненная оценка является базой для выставления итоговой оценки в отзыве.

Члены ГЭК по итогам защиты ВКР оценивают уровень сформированности компетенций по результатам анализа текста пояснительной записки ВКР, качества демонстрационного материала, доклада, а также ответов на заданные вопросы.