

**АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(АНО ВО «РОСНОУ»)**

**Факультет: Информационных систем и компьютерных технологий**

**Кафедра: Информационных систем в экономике и управлении**

**ПРОГРАММА  
ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Направление 38.03.05 Бизнес-информатика**

**Профиль «Архитектура предприятия»**

**КАФЕДРА «Информационных информационных систем в экономике и  
управлении»**

**Квалификация (степень) выпускника: бакалавр**

Программа  
рассмотрена и утверждена  
на заседании Ученого совета РосНОУ  
28 августа 2017, протокол № 16/82.

**Москва 2017 г.**

Программа итоговой государственной аттестации предназначена:

Для обучающихся по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика, квалификация (степень) бакалавр;

Для преподавателей, участвующих в организации и руководства выпускной квалификационной работой, обучающихся по направлению подготовки.

### **1. Цели итоговой государственной аттестации**

*Целями* итоговой государственной аттестации являются: проверка и оценка степени освоения общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (уровень бакалавриата), наличия у студентов знаний и навыков по применению методов проектирования ИС для отраслей хозяйства, органов государственного и местного управления, бизнеса. Оценки возможностей дальнейшего обучения выпускников в магистратуре и аспирантуре.

### **2. Место итоговой государственной аттестации в структуре ОП**

Итоговая государственная аттестация является заключительным этапом обучения и проводится в форме выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) бакалавра может основываться на обобщении выполненных ранее курсовых проектов (работ). В ней проверяется способность студента самостоятельно применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа базируется на знании дисциплин профессионального цикла:

- Имитационное моделирование
- Функциональное программирование и интеллектуальные системы
- Архитектура предприятия
- Общая теория систем
- Управление жизненным циклом информационных систем
- Электронный бизнес
- Моделирование бизнес-процессов
- Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж
- Управление ИТ-сервисами и контентом
- Деловые коммуникации
- Бизнес-планирование
- Информационные системы управления производственной компанией
- ИТ-инфраструктура предприятия
- Управление качеством информационного обеспечения бизнеса
- Эффективность информационных технологий
- Проектирование информационных систем
- Распределенные системы
- Информационные системы и информационные технологии в управлении бизнесом

- Бизнес и инновации в среде информационно-коммуникационных технологий
- Информационные системы управления документооборотом
- Многоагентные системы
- Системы поддержки принятия решений
- Учебная производственная и преддипломная практики;

В рамках выпускной квалификационной работы ограничено используются знания и навыки базовой и вариативной части.

Так, в составе выпускной квалификационной работы могут быть использованы знания по следующим дисциплинам:

- Общая теория систем
- Управление жизненным циклом информационных систем
- Электронный бизнес
- Моделирование бизнес-процессов
- Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж
- Управление ИТ-сервисами и контентом
- Деловые коммуникации
- Бизнес-планирование
- Информационные системы управления производственной компанией
- ИТ-инфраструктура предприятия

### **3. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

Результатом итоговой государственной аттестации является формирование всех определенных учебным планом следующих общекультурных, общепрофессиональных, и особенно профессиональных компетенций

*Выпускник должен обладать следующими компетенциями:*

*профессиональными компетенциями (ПК):*

*Научно-исследовательская деятельность:*

- способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования (ПК-17);
- умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований (ПК-19);

*дополнительными профессиональными компетенциями (ДК):*

*аналитическая деятельность:*

- проведение анализа архитектуры предприятия (ДК-1(ПК-1));

#### **4. Содержание итоговой государственной аттестации**

Общая трудоемкость итоговой государственной аттестации составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Контактная работа со студентами 4 часа.

##### **4.1. Формы итоговой государственной аттестации**

Итоговая государственная аттестация проводится в форме выпускной квалификационной работы (ВКР).

##### **4.2. Структура государственной аттестационной комиссии**

Для проведения итоговой государственной аттестации приказом ректора формируется государственная аттестационная комиссия по основной образовательной программе высшего профессионального образования. В состав комиссии по защите выпускных квалификационных работ входят ведущие преподаватели выпускающей кафедры (2-3 человека). Кроме того, в нее могут входить авторитетные представители сторонних организаций, для которых ведется подготовка специалистов (1-2 человека), опытные преподаватели и научные сотрудники других (родственных) вузов (1 -2 человека).

Государственную аттестационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует ее деятельность, обеспечивает объективность и единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председателем государственной аттестационной комиссии по направлению назначается представитель сторонней организации из числа докторов наук, профессоров соответствующего профиля, а при их отсутствии – кандидатов наук или крупных специалистов предприятий, организаций, учреждений, являющихся потребителями кадров данного профиля.

##### **4.3 Выпускная квалификационная работа выпускников (ВКР)**

Темы выпускных квалификационных работ определяются на заседании кафедры и утверждаются ректором университета. При определении темы ВКР кафедра учитывает предложения студента и его руководителя, результаты прохождения производственной практики и выполнения учебно-исследовательских работ.

При выборе темы кафедрой оценивается ее соответствие профилю подготовки и уровень сложности основной задачи работы. Для предложения своей темы студент должен предоставить обоснование целесообразности данной работы. Как правило, тема определяется в процессе выполнения студентом учебно-исследовательской работы и связана с научными и практическими разработками, выполняемыми преподавателями кафедры по заказам предприятий и организаций, или предлагается студентом по результатам прохождения производственной практики или опыта личной трудовой деятельности.

Тематика представленных к защите работ посвящена решению актуальных вопросов в области математического моделирования, разработки и реализации программных комплексов и информационных систем, экономико-математического моделирования, статистического анализа. Название темы ВКР должно отражать основную задачу работы, быть по возможности кратким,

емким и понятным. В теме необходимо избегать использования аббревиатур, сокращений, специальных терминов

Руководителем обычно назначается преподаватель кафедры, в некоторых случаях для руководства ВКР допускается руководитель производственной практики.

## 7.Фонд оценочных средств для проведения итоговой государственной аттестации.

Освоение программы по направлению подготовки направлено на формирование у обучающегося следующих профессиональных компетенций.

### Показатели оценивания компетенций:

Компетенции	Этап освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)		Шкала оценивания освоения компетенции			
				Зачтено			Незачтено
				Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
ДК-1(ПК-1)) (проведение анализа архитектуры)	Базовый уровень ДК-1(ПК-1)б	ЗНАТЬ	ДК-1(ПК-1)б-з1 Методы проведения анализа архитектуры предприятия	Студент свободно знает методы анализа АП	Студент знает методы анализа АП	Студент частично знает методы анализа АП	Студент не знает методы анализа АП
		УМЕТЬ	ДК-1(ПК-1)б-у1 Строить функциональные модели бизнеса	Студент свободно строит функциональные модели бизнеса	Студент умеет строить функциональные модели бизнеса	Студент допускает существенные ошибки построения функциональных моделей бизнеса	Студент не умеет строить функциональные модели бизнеса
		ВЛАДЕТЬ	ДК-1(ПК-1)б-в1 Навыками обработки данных	Студент свободно владеет навыками обработки данных	Студент владеет навыками обработки данных	Студент частично владеет навыками обработки данных	Студент не владеет навыками обработки данных
	Повышенный уровень ДК-1(ПК-1)п	ЗНАТЬ	ДК-1(ПК-1)п-з1 Принципы проектирования архитектуры предприятия	Студент свободно разъясняет принципы проектирования архитектуры предприятия	Студент умеет разъяснять принципы проектирования архитектуры предприятия	Студент частично разъясняет принципы проектирования архитектуры предприятия	Студент не умеет разъяснять принципы проектирования архитектуры предприятия

		УМЕТЬ	ДК-1(ПК-1)п-у1	Оптимизировать функциональные модели бизнеса	Студент свободно оптимизирует функциональные модели бизнеса	Студент оптимизирует функциональные модели бизнеса	Студент частично оптимизирует функциональные модели бизнеса	Студент не может оптимизировать функциональные модели бизнеса
		ВЛАДЕТЬ	ДК-1(ПК-1)п-в1	Навыками построения ИС на основе требований к бизнесу	Студент свободно владеет навыками построения ИС на основе требований к бизнесу	Студент владеет навыками построения ИС на основе требований к бизнесу	Студент частично владеет навыками построения ИС на основе требований к бизнесу	Студент не владеет навыками построения ИС на основе требований к бизнесу

Компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Шкала оценивания освоения компетенции					
			Зачтено			Незачтено		
			Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно		
ПК-17 (способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования)	Базовый уровень ПК-176	ЗНАТЬ	ПК - 176-31	Роль и место ИС, классификацию ИС по задачам управления	Студент свободно знает задачи управления ИС	Студент знает задачи управления ИС	Студент частично знает задачи управления ИС	Студент не знает задачи управления ИС
		УМЕТЬ	ПК - 176-у1	Проводить сравнительный анализ системного и прикладного ПО	Студент свободно проводит сравнительный анализ системного и прикладного ПО	Студент умеет проводить сравнительный анализ системного и прикладного ПО	Студент допускает существенные ошибки в проведении анализа прикладного ПО	Студент не умеет проводить сравнительный анализ прикладного ПО
		ВЛАДЕТЬ	ПК - 176-в1	Навыками выработки критериев для сравнения предложений рынка	Студент свободно владеет навыками выработки критериев для сравнения предложений рынка	Студент владеет навыками выработки критериев для сравнения предложений рынка	Студент частично владеет навыками выработки критериев для сравнения предложений рынка	Студент не владеет навыками выработки рыночных критериев
	Повышенный уровень ПК-17п	ЗНАТЬ	ПК - 17п	Тенденции развития современных	Студент свободно разъясняет тенденции	Студент умеет разъяснять тенденции	Студент частично разъясняет тенденции	Студент не умеет разъяснять тенденции

		31	программных средств	развития современных программных средств	развития современных программных средств	развития современных программных средств	развития современных программных средств
	УМЕТЬ	ПК-17-у1	Проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС	Студент свободно проводит сравнительный анализ и выбор ИКТ для создания ИС	Студент проводит сравнительный анализ и выбор ИКТ для создания ИС	Студент частично проводит сравнительный анализ и выбор ИКТ для создания ИС	Студент не может проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ
	ВЛАДЕТЬ	ПК-17-в1	Навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС	Студент свободно владеет навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС	Студент владеет навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС	Студент частично владеет навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС	Студент не владеет навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС

Компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)		Шкала оценивания освоения компетенции				
				Зачтено			Неудовлетворительно	
				Отлично	Хорошо	Удовлетворительно		
ПК-19 (умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации и по результатам выполненных исследований)	Базовый уровень ПК-196	ЗНАТЬ	ПК-19-б-31	Основные ИС и ИКТ управления бизнесом	Студент свободно знает основные ИС и ИКТ управления бизнесом	Студент знает основные ИС и ИКТ управления бизнесом	Студент частично знает ИС и ИКТ управления бизнесом	Студент не знает ИС и ИКТ управления бизнесом
		УМЕТЬ	ПК-19-б-у1	Выбирать ИС и ИКТ управления бизнесом	Студент свободно выбирает ИС и ИКТ управления бизнесом	Студент умеет выбирать ИС и ИКТ управления бизнесом	Студент допускает существенные ошибки в выборе ИС и ИКТ для бизнеса	Студент не умеет выбирать ИС и ИКТ управления бизнесом
		ВЛАДЕТЬ	ПК-19-б-в1	Навыками выбора ИС и ИКТ управления бизнесом	Студент свободно владеет навыками выбора ИС	Студент владеет навыками выбора ИС и ИКТ	Студент частично владеет навыками выбора ИС и	Студент не владеет навыками выбора ИС и ИКТ управления

				и ИКТ управления бизнесом	управления бизнесом	ИКТ управления бизнесом	бизнесом
Повышенн ый уровень ПК-19п	ЗНАТЬ	ПК- 19 п- з1	Принципы построения ИКТ управления бизнесом	Студент свободно разъясняет принципы построения ИКТ управления бизнесом	Студент умеет разъяснять принципы построения ИКТ управления бизнесом	Студент частично разъясняет принципы построения ИКТ управления бизнесом	Студент не умеет разъяснять принципы построения ИКТ управления бизнесом
	УМЕТЬ	ПК- 19 п- у1	Осуществля ть планирова ние ИТ- проекта	Студент свободно осуществля ет планирова ние ИТ- проекта	Студент осуществля ет планирова ние ИТ- проекта	Студент частично осуществляет планирование ИТ-проекта	Студент не может осуществлять планирование ИТ-проекта
	ВЛАДЕТЬ	ПК- 19 п- в1	Навыками управления процессам и ЖЦ	Студент свободно владеет навыками управления процессам и ЖЦ	Студент владеет навыками управления процессам и ЖЦ	Студент частично владеет навыками управления процессами ЖЦ	Студент не владеет навыками управления процессами ЖЦ

**К1. Перечень контрольных вопросов для результатов образовательной программы:**

1. Концепция архитектуры предприятия, как этап развития ИТ в экономике.
2. Информационные ресурсы как факторы производства.
3. Миссия, цели и стратегия бизнеса.
4. ИТ–стратегии в составе общей стратегии предприятия.
5. Состав бизнес – моделей предприятия.
6. Цепочка создания стоимости и основные виды деятельности предприятия
7. Функции управления и процессы управления
8. Информационное обеспечение функций управления.
9. Функциональный, процессный и проектный взгляд на управление
10. Организационная структура, роли, функции и процессы.
11. Бизнес – объекты и архитектура данных
12. Требования по бизнес–процессам и архитектура приложений
13. Архитектура технологий. Среда разработки и применения.
14. Обзор средств документирования архитектуры данных
15. Обзор средств документирования бизнес–процессов
16. Функции управления ИТ-проектами и ИТ-процессами
17. Организация анализа деятельности и формирования требований бизнеса
18. Управление содержанием и качеством ИТ проекта. Согласование изменений с Заказчиком.
19. Цель проекта, как часть стратегии развития предприятия.
20. Критерии оценки целей проекта (SMART).



21. Продукт по проекту, как средство достижения цели. Особенности формирования целей ИТ-проектов.
22. Варианты формирования иерархической структуры работ ИТ-проекта
23. Компоненты ИТ-инфраструктуры
24. Обеспечение ресурсами ИТ-инфраструктуры

## **К2. Перечень вопросов для оценки результатов по профилю Профессиональный цикл**

1. Определения терминов: «данные, информация и знания»
2. Определения понятия «Информационная система»
3. Основные варианты классификации информационных систем.
4. Основные функции обработки информации в системе
5. Место информации в экономической системе
6. Информационные связи предприятия с внешней средой
7. Информация как экономический фактор
8. Системы, ориентированные на предоставление информационных услуг
9. Функции управления и функциональность информационных систем
10. Назначение и виды технологических систем
11. Уровни управления и основные задачи, решаемые ИС
12. Компоненты ИС
13. Эволюция подходов к созданию информационных систем в бизнесе.
14. Концепция КИС.
15. Архитектура предприятия, как концепция развития ИТ
16. Жизненный цикл ИС.
17. Цели и стратегия бизнеса
18. ИТ-стратегии и ИТ-инфраструктура
19. Ресурсы, деятельности и бизнес-модели
20. Информационные потребности бизнеса
21. Бизнес процессы и информационные сервисы
22. Бизнес-объект и информационная модель
23. Основные бизнес-объекты предприятия
24. Классификация средств обеспечения внешних связей предприятия.
25. Классификация средств решения задач стратегического уровня управления.
26. Классификация средств решения задач тактического уровня управления.
27. Классификация средств решения задач оперативного уровня управления.
28. Необходимые условия запуска ИТ-проекта
29. Этапы и направления деятельности ИТ-проектов.
30. Структура и состав проектной документации на этапе анализа.
31. Состав требований к ИС.

## **К3. Перечень вопросов для оценки знаний по системам поддержки принятия решений**

1. Целевая функция и модель наименьших квадратов взвешенных расстоянием (DWLS).
2. Основные вычислительные этапы алгоритма формирования модели DWLS.
3. Целевая функция и модель локально взвешенной ядерной регрессии (Lowess).
4. Основные вычислительные этапы алгоритма формирования модели Lowess.
5. Целевая функция и модель экспоненциально взвешенной полиномиальной регрессии (WREG).
6. Основные вычислительные этапы алгоритма формирования модели WREG.
7. Нейрон Мак'Каллока – Питца и релаксационные алгоритмы его обучения.
8. Дельта правило Видроу – Хоффа для обучения искусственного нейрона.
9. Архитектура многослойного персептрона.
10. Алгоритм обратного распространения ошибок и эвристики по улучшению его сходимости.
11. Архитектура сетей радиальных базисных функций.
12. Интерполяция многомерной функции с помощью RBF- сети, теореме Мичелли.
13. Ядерная оценка плотности вероятности Парзена – Розенблатта.
14. Вероятностная нейронная сеть.
15. Модель нелинейной регрессии Надарайя – Ватсона.
16. Обобщенно-регрессионная нейронная сеть.
17. Методы обучения RBF- сетей.
18. Принципы построения машины опорных векторов.
19. Понятие опорных векторов и оптимальной гиперплоскости.
20. Этапы построения машины опорных векторов для решения задачи распознавания образов.
21. Архитектура и типы машины опорных векторов.
22. Носитель. Нечеткое множество. Функция принадлежности и ее модели.
23. Понятие лингвистической переменной.
24. Операции над нечеткими множествами и их свойства.
25. Правила нечеткого вывода. Нечеткие знания.
26. Система нечеткого вывода Мамдани – Заде.

27. Фуззификатор и дефуззификатор в нечеткой системе.
28. Универсальный аппроксиматор Мамдани – Заде.
29. Система нечеткого вывода Такаги – Сугено – Канга.
30. Модель нечеткого вывода в сети Такаги – Сугено – Канга и ее структура.

#### **К4. Перечень навыков и умений для оценки профессиональных навыков**

1. Концепция архитектуры предприятия.
2. Информационные ресурсы как факторы производства.
3. Информационное обеспечение функций управления.
4. Компоненты ИТ-инфраструктуры
5. Функциональный, процессный и проектный взгляд на управление.
6. Основные виды деятельности
7. Функции управления ИТ-проектами и ИТ-процессами
8. Обеспечение ресурсами ИТ-инфраструктуры
9. Управление информационной инфраструктурой (ITIM).
10. Управление ИТ-услугами ( ITSM )
11. Корпоративное руководство, ориентированное на информационные технологии (IT Governance).
12. Основные понятия и философия библиотеки ITIL.
13. Поддержка услуг и организация диспетчерской службы
14. Процессы управления инцидентами и проблемами.
15. Процессы предоставления и обеспечения услуг
16. Ключевые области управления (CobIT )
17. (соответствие, ценность, управление, управление рисками, контроль реализации).
18. Домены управления и ресурсы ИТ
19. Критерии оценки информации
20. Модель и уровни зрелости процессов по COBIT
21. Цель проекта, как часть стратегии развития предприятия.
22. Критерии оценки целей проекта (SMART).
23. Продукт по проекту, как средство достижения цели.
24. Особенности формирования целей ИТ-проектов.
25. Группы процессов управления проектом.
26. Управление по областям знаний проекта.
27. Основные документы проекта
28. Функции управления ИТ-проектами и ИТ-процессами
29. Организация анализа деятельности и формирования требований бизнеса
30. Управление содержанием и качеством ИТ проекта.
31. Согласование изменений с Заказчиком.
32. Цель проекта, как часть стратегии развития предприятия.
33. Критерии оценки целей проекта (SMART).
34. Продукт по проекту, как средство достижения цели.
35. Особенности формирования целей ИТ-проектов.
36. Варианты формирования иерархической структуры работ ИТ-проекта
37. Компоненты ИТ-инфраструктуры
38. Обеспечение ресурсами ИТ-инфраструктуры

### **3. Контрольные задания для оценки навыков и умений, соотнесенные с видами деятельности направления подготовки:**

#### *1. научно-исследовательская деятельность:*

1. изучение новых научных результатов, научной литературы или научно-исследовательских проектов в соответствии с профилем объекта профессиональной деятельности;
2. изучение информационных систем методами системного анализа;
3. изучение больших систем современными методами высокопроизводительных вычислительных технологий, применение современных суперкомпьютеров в проводимых исследованиях;
4. исследование и разработка компьютерных моделей, алгоритмов, методов, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов;
5. составление научных обзоров, рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований;
6. участие в работе научных семинаров, научно-тематических конференций, симпозиумов;
7. подготовка научных и научно-технических публикаций;

#### *2. проектная и производственно-технологическая деятельность:*

1. использование методов моделирования информационных и имитационных моделей по тематике выполняемых научно-исследовательских прикладных задач или опытно-конструкторских работ;
2. исследование автоматизированных систем и средств обработки информации;
3. изучение элементов проектирования ИС, моделирование и разработка ПО;
4. разработка компьютерных моделей в различных стандартах;
5. разработка и исследование алгоритмов, вычислительных моделей и моделей данных для реализации элементов новых (или известных) сервисов систем информационных технологий;
6. разработка архитектуры, алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения;
7. мультимедиа и автоматизированного проектирования;
8. развитие и использование инструментальных средств, автоматизированных систем в научной и практической деятельности;
9. применение наукоемких технологий и пакетов программ для решения прикладных задач в области физики, химии, биологии, экономики, медицины, экологии;

#### *3. организационно-управленческая деятельность:*

1. разработка и внедрение процессов управления качеством производственной деятельности, связанной с созданием и использованием информационных систем;
2. соблюдение кодекса профессиональной этики;
3. планирование процессов и ресурсов для решения задач в области информатики;
4. разработка методов и механизмов мониторинга и оценки качества процессов производственной деятельности, связанной с созданием и использованием информационных систем;

### **Примерная тематика заданий на практику и научно-исследовательской работы:**

1. Исследование методов компьютерного моделирования;
2. Моделирование бизнес-процессов предметной области;
3. Разработка алгоритмов

4. Моделирование отношений между параметрами объектов прикладной задачи.
5. Моделирование состояний объекта прикладной задачи.
6. Моделирование отношений между различными объектами прикладной задачи.
7. Моделирование поведения системы прикладной задачи.
8. Моделирование пространства состояний объекта прикладной задачи.
9. Разработка модуля(функционального) назначения для информационной системы предприятия.
10. Анализ результатов тестирования программного средства по заданному плану тестирования.
11. Генерация базы данных на основе компьютерной модели

### **Критерии оценки действий студентов по созданию моделей изучаемых явлений**

<b>Оценка</b>	<b>Характеристики ответа студента</b>
<b>Отлично</b>	студент самостоятельно и правильно построил модель по теме ВКР, уверенно и аргументировано обосновывал ее, используя математические понятия.
<b>Хорошо</b>	студент самостоятельно и в основном правильно построил модель по теме ВКР, уверенно и аргументировано обосновывал ее, используя математические понятия.
<b>Удовлетворительно</b>	студент в основном правильно построил модель по теме ВКР, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение, используя в основном математические понятия.
<b>Неудовлетворительно</b>	студент не построил модель изучаемого предмета.

### **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности:**

К защите выпускной квалификационной работы допускаются студенты, завершившие полный курс теоретического обучения по образовательной программе и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании аттестационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. Все решения государственной аттестационной комиссии оформляются протоколами.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» объявляются в тот же день.

Решения государственной аттестационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя или его заместителя. При равном числе голосов голос председателя (или заменяющего его заместителя) является решающим.

## Критерии оценивания:

Шкала оценивания		
Оценка	Процент	Критерии
отлично	100	Все предусмотренные программой подготовки бакалавра компетенции освоены, все задания ВКР выполнены полностью, теоретические аспекты разделов представлены полностью, необходимые практические навыки работы сформированы, качество выполнения расчетных работ оценено максимально. Презентационные материалы и доклад выполнены на хорошем уровне.
	90	Все предусмотренные программой подготовки бакалавра компетенции освоены, все задания ВКР выполнены полностью, теоретические аспекты разделов представлены полностью, необходимые практические навыки работы сформированы, качество выполнения расчетных работ оценено максимально, есть небольшие замечания. Презентационные материалы и доклад выполнены на хорошем уровне.
	80	Все предусмотренные программой подготовки бакалавра компетенции освоены, все задания ВКР выполнены, теоретические аспекты разделов представлены полностью, необходимые практические навыки работы сформированы, качество выполнения расчетных работ оценено максимально, есть небольшие замечания. Презентационные материалы и доклад выполнены на хорошем уровне.
хорошо	70	Все предусмотренные программой подготовки бакалавра компетенции освоены, все задания ВКР выполнены хорошо, теоретические аспекты разделов представлены полностью, необходимые практические навыки работы сформированы, качество выполнения расчетных работ оценено как хорошее, есть небольшие замечания. Презентационные материалы и доклад выполнены на хорошем уровне.
	60	Все предусмотренные программой подготовки бакалавра компетенции освоены, все задания ВКР выполнены, но есть ошибки, теоретические аспекты разделов представлены на хорошем уровне, необходимые практические навыки работы сформированы, качество выполнения расчетных работ оценено хорошо, есть небольшие замечания. Презентационные материалы и доклад выполнены на хорошем уровне.
	50	Все предусмотренные программой подготовки бакалавра компетенции освоены, все задания ВКР выполнены, теоретические аспекты разделов представлены полностью, необходимые практические навыки работы сформированы, качество выполнения расчетных работ оценено максимально, есть небольшие замечания. Презентационные материалы и доклад выполнены на хорошем уровне.

удовлетворительно	40	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, не все учебные задания практики выполнены полностью, и имеются некоторые ошибки, теоретические аспекты разделов освоены не полностью, некоторые практические навыки работы сформированы недостаточно, качество выполнения расчетных работ не достаточно. Презентационные материалы и доклад выполнены на слабом уровне, присутствуют ошибки в оформлении материалов.
	30	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, не все учебные задания практики выполнены полностью, и имеются серьезные ошибки, теоретические аспекты разделов освоены не полностью, некоторые практические навыки работы сформированы плохо, качество выполнения расчетных работ не достаточно Презентационные материалы и доклад выполнены на слабом уровне, присутствуют ошибки в оформлении материалов.
неаттестован	20-0	Не показал освоения компетенций, все задания ВКР выполнены не полностью, и имеются ошибки, теоретические аспекты разделов представлены частично, качество выполнения расчетных работ не удовлетворительно. Не готовы отчетные материалы по практике.

Рабочая программа итоговой государственной аттестации составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» по профилю подготовки «Архитектура предприятия» (бакалавр) рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «ИСвЭиУ» 29 августа 2017г., протокол № 1.