

МИНОБНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
"Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова"
(ФГБОУ ВПО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)

У Т В Е Р Ж Д А Ю

Проректор по УР

_____ В.В. Хворенков

_____ 2015 г.

ПОЛОЖЕНИЕ
ОБ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ МАГИСТРАНТОВ,
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ
230400.68 «Информационные системы и технологии»,
программа «Информационные системы планирования ресурсов и управления
предприятием»
(шифр, наименование – полностью)

КАФЕДРЫ _____ «Информационные системы» _____

Ижевск, 2015

МИНОБНАУКИ РОССИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего профессионального образования
 "Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова"
 (ФГБОУ ВПО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по УР

В.В. Хворенков

08 мая 2015 г.

ПОЛОЖЕНИЕ

ОБ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ МАГИСТРАНТОВ,
 ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ

230400.68 «Информационные системы и технологии»,
программа «Информационные системы планирования ресурсов и управления
предприятием»
 (шифр, наименование – полностью)

КАФЕДРЫ «Информационные системы»

Ижевск, 2015

Кафедра: «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ» – 16

Составитель: д.ф.-м.н., профессор М.М.Горохов

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и утверждена на заседании кафедры «ИС»

Протокол заседания кафедры «ИС» № 9 от 26 марта 2015 года.

Заведующий кафедрой «ИС»

М.М. Горохов

2015 г.

СОГЛАСОВАНО:

Председатель учебно-методической комиссии по направлению 230400.68

«Информационные системы и технологии», программа «Информационные системы планирования ресурсов и управления предприятием»

М.М. Горохов

2015 г.

Начальник учебно-методического отдела

К.И. Дизендорф

2015 г.

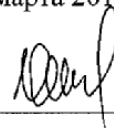
Кафедра: «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ» – 16

Составитель: д.ф.-м.н., профессор М.М.Горохов

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и утверждена на заседании кафедры «ИС»

Протокол заседания кафедры «ИС» № 9 от 26 марта 2015 года.

Заведующий кафедрой «ИС»

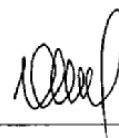


М.М. Горохов
2015 г.

СОГЛАСОВАНО:

Председатель учебно-методической комиссии по направлению 230400.68

«Информационные системы и технологии», программа «Информационные системы планирования ресурсов и управления предприятием»



М.М. Горохов
2015 г.

Начальник учебно-методического отдела



К.И. Дизендорф
2015 г.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящее Положение разработано в соответствии с действующим законодательством и Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений РФ, утвержденным приказом Минобрнауки России от 25.03.2003г., №1155.

1.2. Освоение образовательных программ высшего профессионального образования завершается обязательной итоговой государственной аттестацией выпускников в соответствии с Законом РФ «Об образовании». Итоговая государственная аттестация выпускников проводится по всем реализуемым ОПОП ВО (ООП ВПО).

1.3. Целью итоговой государственной аттестации является определение соответствия уровня и качества подготовки магистранта требованиям ФГОС ВО (ФГОС ВПО) и установления уровня теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, соответствующих его квалификации.

1.4. К итоговой государственной аттестации допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной и дополнительной образовательных программ по направлению в соответствии с требованиями ФГОС ВО (ФГОС ВПО) в срок не позже 10 дней до начала итоговой государственной аттестации.

1.5. Выпускнику университета при успешном прохождении всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в итоговую государственную аттестацию, присваивается соответствующая квалификация (степень) магистра и выдается диплом государственного образца о высшем профессиональном образовании.

Итоговая государственная аттестация не может быть заменена оценкой, полученной студентом при прохождении им промежуточной аттестации или на основании текущего контроля его успеваемости.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ

Для выпускников магистратуры по направлению подготовки 230400.68 «Информационные системы и технологии» Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования, утвержденным Приказом Министерства образования и науки от 14 декабря 2009 г. № 725, предусматриваются два вида итоговых аттестационных испытаний:

- защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации);

- государственный экзамен.

3. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ К ВЫПУСКНИКУ

3.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ ВЫПУСКНИКА

Область профессиональной деятельности магистров включает исследование, разработку, внедрение информационных технологий и систем.

Объектами профессиональной деятельности магистров являются: информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в областях: машиностроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление, бизнес, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, управление инфокоммуникациями,

Магистр по направлению подготовки 230400 Информационные системы и технологии готовится к следующим видам профессиональной деятельности: проектно-конструкторская; проектно-технологическая; производственно-технологическая; организационно-управленческая; научно-исследовательская; инновационная; монтажно-наладочная; сервисно-эксплуатационная.

Магистр по направлению подготовки 230400 Информационные системы и технологии должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с направленностью ООП магистратуры «Информационные системы планирования ресурсов и управления предприятием» и видами профессиональной деятельности.

Проектно-конструкторская деятельность:

- разработка стратегии проектирования, определение целей проектирования, критериев эффективности, ограничений применимости;
- концептуальное проектирование информационных систем и технологий;
- подготовка заданий на проектирование компонентов информационных систем и технологий на основе методологии системной инженерии;
- выбор и внедрение в практику средств автоматизированного проектирования;
- унификация и типизация проектных решений.

Организационно-управленческая деятельность:

- организация взаимодействия коллективов разработчика и заказчика, принятие управленческих решений в условиях различных мнений;
- нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании, нахождение оптимальных решений.

Научно-исследовательская деятельность:

- сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- разработка и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в областях указанных выше;
- моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;
- постановка и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов;
- анализ результатов проведения экспериментов, подготовка и составление обзоров, отчетов и научных публикаций;
- прогнозирование развития информационных систем и технологий.

Научно-педагогическая деятельность:

- выполнение педагогической работы в образовательных учреждениях различного уровня по дисциплинам направления;
- разработка лабораторных и исследовательских комплексов;
- методическая поддержка учебного процесса;
- инновационная деятельность;
- формирование новых конкурентоспособных идей;
- разработка методов решения нестандартных задач и новых методов решения традиционных задач.

Сервисно-эксплуатационная деятельность: подготовка и обучение персонала.

3.2. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНИКУ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ ОБЪЕКТОМ ОЦЕНКИ НА ГОСУДАРСТВЕННОМ ИТОГОВОМ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМ ЭКЗАМЕНЕ

Выпускник должен обладать общекультурными и профессиональными компетенциями в соответствии с ФГОС направления 230400.68 «Информационные системы и технологии».

3.3 ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНИКУ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ ОБЪЕКТОМ ОЦЕНКИ В ХОДЕ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Итоговые аттестационные испытания в форме защиты выпускной квалификационной работы предназначены для определения практической подготовленности магистра по направлению 230400.68 – «Информационные системы и технологии» к выполнению профессиональных задач, установленных Федеральным государственным образовательным стандартом.

Выпускная квалификационная работа в соответствии с ООП магистратуры выполняется в виде магистерской диссертации в период прохождения прак-

тики и выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которой готовится магистр (научно-исследовательской, научно-педагогической, проектной, опытной, опытно-конструкторской, технологической, исполнительской, творческой).

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач:

- анализ и исследование информационных процессов (извлечения, передачи, обработки, хранения, предоставления информации);
- анализ, исследование и разработка методов интеллектуального анализа данных;
- анализ, исследование и разработка методов и моделей поддержки принятия решений;
- разработка новых информационных телекоммуникационных технологий;
- разработка новых информационных технологий организационно-экономического управления;
- разработка новых информационных технологий реального времени;
- разработка новых информационных технологий обеспечения информационной безопасности;
- разработка новых информационных технологий хранения информации;
- проектирование CASE средств информационных технологий;
- проектирование корпоративных информационных систем;
- проектирование интеллектуальных информационных систем;
- проектирование систем поддержки принятия решений;
- проектирование информационно-поисковых систем.

При выполнении выпускной квалификационной работы, обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ИТОГОВОГО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ЭКЗАМЕНА

4.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственный экзамен представляет собой итоговое испытание по профессионально-ориентированным междисциплинарным проблемам, устанавливающее соответствие подготовленности выпускников требованиям ФГОС ВПО 230400.68 – «Информационные системы и технологии». Государственный

экзамен проводится с целью проверки уровня и качества общепрофессиональной и специальной подготовки выпускников, и имеет целью оценить теоретическую подготовку, практические навыки и умения, а также готовность выпускника к основным видам профессиональной деятельности.

Выпускник должен продемонстрировать знание базовых положений обязательных профессиональных дисциплин направления 230400.68 – «Информационные системы и технологии». Для объективной оценки компетенций выпускника тематика экзаменационных вопросов и заданий должна быть комплексной и соответствовать избранным разделам из различных учебных циклов, формирующих конкретные компетенции.

4.2. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ИТОГОВОГО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ЭКЗАМЕНА

В программу государственного итогового междисциплинарного экзамена включены темы и вопросы по дисциплинам базового учебного плана по направлению 230400.68 – «Информационные системы и технологии», отражающие междисциплинарные связи.

Государственный экзамен проводится по билетам в устной форме. Каждый билет состоит из трёх заданий. Все задания билета имеют одинаковый вес. Подготовленные билеты утверждаются решением выпускающей кафедры. До начала экзамена они хранятся в сейфе деканата в запечатанном конверте.

Формирование экзаменационных билетов происходит согласно приведенному в параграфе 2.3.

4.3. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ИТОГОВОГО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ЭКЗАМЕНА

Архитектура современных информационных систем

1. Категориальные понятия системного подхода.
2. Формальные методы описания структуры системы.
3. Понятие архитектуры информационной системы.
4. Технологии разработки информационных систем.
5. Особенности реализации информационных систем в различных предметных областях.
6. Безопасность информации в системе.
7. Корпоративные информационные системы.
8. Программные и технические средства распределенных информационных систем.
9. Основные понятия архитектуры информационных сетей.
10. Класс информационных систем и сетей как открытые информационные системы.
11. Информационные ресурсы.
12. Теоретические основы современных информационных систем.
13. Базовая эталонная модель Международной организации стандартов.
14. Компоненты информационных систем.
15. Научные исследования, испытания и эксперименты как объект автоматизации.
16. Функциональные задачи автоматизированных систем научных исследований (АСНИ).
17. Классификация АСНИ.
18. Обеспечения АСНИ.
19. Функциональная и системная архитектуры.
20. Эталонные аппаратные платформы.
21. Типовые архитектурно-структурные решения, используемые при создании информационных систем.
22. Программное обеспечение информационных систем.
23. Модели и проблемы человеко-машинного взаимодействия в информационных системах; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информационных систем.
24. Методы оценки эффективности информационных систем.
25. Тенденции и перспективы развития информационных систем.

Вопросы по курсу «Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий»

1. Дискретно-событийный подход к моделированию.
2. Проблемно-ориентированный язык и программная среда GPSS/PC.
3. Предметная область GPSS – системы массового обслуживания (системы с очередями).
4. Общие принципы моделирования информационных и вычислительных процессов в GPSS/PC.
5. Базовые сведения о системе: объекты, переменные и выражения, функции.
6. Модель системы: модельное время и статистика.
7. Внутренняя организация: списки и общая внутренняя последовательность событий.
8. Элементы языка моделирования GPSS/PC.
9. Среда моделирования GPSS/PC: операторы, команды управления, интерактивное взаимодействие.
10. Задача планирования экспериментов с использованием компьютерных моделей.
11. Основные понятия теории планирования экспериментов.
12. Факторное пространство, классификация факторов и типы планов экспериментов.
13. Построение матриц планирования.
14. Стратегические планы проведения вычислительных экспериментов с компьютерными моделями.
15. Тактические планы проведения имитационного моделирования: задание начальных условий и параметров и оценка их влияния на достижение установившегося результата.
16. Вопросы обеспечения точности и достоверности результатов имитационного моделирования.
17. Обработка и анализ результатов моделирования.
18. Особенности статистической обработки результатов вычислительных экспериментов с использованием компьютерных моделей.
19. Постановки задач обработки результатов имитационного моделирования.
20. Статистические методы обработки результатов моделирования систем.
21. Типовые критерии согласия при обработке результатов моделирования.
22. Анализ и интерпретация результатов машинного моделирования: корреляционный и дисперсионный анализ.
23. Классификационные схемы и модели кластерного анализа.
24. Методы автоматического построения классификаций, алгоритмы партиципальной и иерархической кластеризации.
25. Агломеративный алгоритм по методу минимального расстояния.

26. Алгоритм кластеризации, использующий минимальное покрывающее дерево.
27. Анализ ковариационных зависимостей документального файла.

Вопросы по курсу «Системная инженерия»

1. Определение системы. Структура системы. Иерархия систем и проектов.
2. Обеспечивающие системы.
3. Модель жизненного цикла.
4. Процессы приобретения и поставки.
5. Процессы управления средой предприятия,
6. Процесс управления инвестициями.
7. Процессами жизненного цикла системы, ресурсами, качеством.
8. Процесс планирования проекта,
9. Процессы оценки проекта,
10. Процесс контроля проекта
11. Процесс принятия решений
12. Процесс управления рисками
13. Процесс управления конфигурацией
14. Процесс управления информацией.
15. Процесс: определения требований правообладателей
16. Процесс анализа требований
17. Процесс проектирования архитектуры
18. Процесс реализации элементов системы
19. Комплексование.
20. Верификация.
21. Валидация.
22. Процесс функционирования;
23. Процесс обслуживания
24. Процесс изъятия и списания.
25. Стадии замысла и разработки.
26. Стадии производства и применения.
27. Стадии изъятия и списания.

Вопросы по курсу «Информационные технологии»

1. Виды информационных технологий.
2. Информационная технология обработки данных.
3. Информационная технология управления.
4. Автоматизация офиса.
5. Информационная технология поддержки принятия решений.
6. Информационная технология экспертных систем.

7. Структура информационной технологии.
8. Intranet, Internet и Web-технологии.
9. Открытые информационные системы.
10. Эталонная модель взаимодействия открытых систем.
11. Специализация, унификация, открытые спецификации и открытые системы.
12. Область коммуникаций.
13. Информационная область.
14. Область систем и процессов.
15. Область пользователя.
16. Универсальные методы ведения разработок информационных технологий.
17. Локальные, корпоративные и глобальные сети.
18. Роль и место БД и СУБД в процессе анализа, синтеза и применения знаний.
19. Сравнительная ценность моделей и их условность.
20. Сущность системного подхода.
21. Информационные технологии автоматизированного проектирования.
22. Понятие технологии и ее содержание.
23. Признаки и критерии современной технологии.
24. Понятие информационной технологии.
25. Задачи информационной технологии.
26. Становление информационной технологии.
27. Структура базовой информационной технологии.
28. Информационная система как средство реализации информационной технологии.
29. Глобальная, базовая и конкретная информационная технологии.
30. Этапы развития информационной технологии. Признаки деления.
31. Проблемы использования информационных технологий.
32. Понятие и структура информационного процесса.
33. Иерархия процессов в информационной технологии.
34. Иерархия информационных технологий по уровням сложности объектов информатизации.
35. Информационная технология как наукоемкий производственный процесс.
36. Модели представления знаний, их классификация и роль.
37. Модели процесса восприятия.
38. Электронные аналогии человеческих органов чувств.
39. Модели процессов передачи информации, защита информации от искажения в процессе передачи.

40. Модель процесса обработки, роль памяти, знаний и технологий в процессе обработки информации.
41. Модель процесса накопления знаний.
42. Информационные технологии в промышленности и экономике.
43. Информационные технологии в образовании.
44. Информационные технологии управления.

Вопросы по курсу «Проектирование информационных систем»

1. Предмет и методы курса «Проектирование информационных систем».
2. Понятие экономических информационных систем (ЭИС). Классы ЭИС.
3. Структура ЭИС, состав и содержание подсистем.
4. Проектирование ЭИС. Понятия и структура проекта ЭИС.
5. Требования к эффективности и надежности проектных решений.
6. Основные компоненты технологии проектирования ЭИС.
7. Методы и средства проектирования ЭИС.
8. Выбор технологии проектирования ЭИС.
9. Принципы системного анализа и синтеза ЭИС.
10. Средства моделирования ЭИС. Виды моделей ЭИС.
11. Модель жизненного цикла ЭИС и ее структура.
12. Стадии и этапы процесса проектирования ЭИС.
13. Состав работ на предпроектной стадии, стадии технического и рабочего проектирования, стадии ввода в действие.
14. Стадии эксплуатации и сопровождения проекта ЭИС.
15. Состав проектной документации.
16. Цели и задачи предпроектной стадии создания ЭИС.
17. Методы организации обследования и сбора материалов обследования.
18. Разработка требований к ЭИС и ее компонентам.
19. Определение состава автоматизируемых функций, задач и их комплексов.
20. Выбор аппаратной и программной платформы ЭИС.
21. Разработка технического задания на проектирование ЭИС.
22. Функции ЭИС. Декомпозиция функций ЭИС.
23. Подходы к выделению функциональных подсистем.
24. Состав функциональных подсистем, комплексов задач и задач.
25. Описание постановки задачи.
26. Оценка параметров автоматизируемых функций и задач.
27. Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения ЭИС.
28. Понятие информационной базы (ИБ) ЭИС. Требования к ИБ.
29. Состав и содержание операций проектирования ИБ.
30. Системы документации.

31. Состав и содержание операций проектирования первичных (входных) и результатных (выходных) документов и макетов их отображения.
32. Анализ предметной области, разработка состава и структуры БД, проектирование логико-семантического комплекса.
33. Методы проектирования; концептуальное, логическое и физическое проектирование.
34. Принципы и особенности проектирования интегрированных ЭИС.
35. Система управления информационными потоками как средство интеграции приложений ЭИС.
36. Методы и средства организации метаинформации проекта ЭИС.
37. Понятие технологического процесса обработки данных. Типовые операции обработки и контроля данных.
38. Классы внутримашинных технологий обработки данных.
39. Методология структурного проектирования ЭИС.
40. Метод модульного программирования.
41. Содержание объектно-ориентированного проектирования.
42. Понятие системы-прототипа.
43. Классы инструментальных средств поддержки технологии прототипного проектирования.
44. Состав и содержание операций технологии прототипного проектирования ЭИС.
45. Понятие типового проекта, предпосылки типизации.
46. Технологии параметрически-ориентированного и модельно-ориентированного проектирования.
47. Типовое проектное решение (ТПР). Классы ТПР. Структура ТПР.
48. Состав и содержание операций типового элементного проектирования ЭИС.
49. Виды автоматизированного проектирования. Системы автоматизации проектирования.
50. Понятие модельного проектирования. Типы моделей ЭИС.
51. Классы CASE-систем и их характеристика.
52. Состав и содержание операций проектирования с использованием CASE-технологии.
53. Способы применения CASE-средств при проектировании ЭИС.
54. RAD-технология. Классы и структура инструментальных RAD-технологий.
55. Содержание проектирования ЭИС с использованием RAD-технологии.
56. Межсистемные интерфейсы и драйверы; интерфейсы в распределенных системах.

- 57.Стандартные методы совместного доступа к базам и программам в сложных информационных системах (драйверы ODBC, программная система CORBA).
- 58.ИС менеджмента.
- 59.Информационные ресурсы предприятия.
- 60.Архитектура ИС предприятия. Виды технического обслуживания.
- 61.Специфика ИС разных форм предприятий (малых, средних, крупных).
- 62.Документальные и фактографические ИС.
- 63.Понятие об информационном поиске и информационно-поисковой системе. Информационно-поисковый язык.
- 64.Документальные информационно-поисковые системы.
- 65.Фактографические системы. Предметная область, концептуальные средства описания, модель сущность-связь.
- 66.Реляционная модель данных.
- 67.ИС на основе баз данных.
- 68.Системы электронного документооборота. Принципы построения информационного поля. Способы реализации приемов документирования.
- 69.Бухгалтерские ИС.
- 70.Корпоративные ИС (КИС). Понятие корпорации, интрасети, многофункциональные сети.
- 71.Специфика технического, программного обеспечения.
- 72.Специфика функциональных подсистем КИС.
- 73.Виды КИС.
- 74.Информационные технологии управления проектами на базе Microsoft Project.
- 75.Промышленные технологии проектирования информационных систем.
- 76.Реинжиниринг бизнес-процессов.
- 77.Взаимодействие MS SQL Server с продуктами других разработчиков. Создание приложений БД MS SQL Server в Borland Delphi, C++Builder.
- 78.ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 «Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств».

5. ПРОЦЕДУРА ПРОХОЖДЕНИЯ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Сдача государственных экзаменов и защита выпускных квалификационных работ проводятся на заседаниях экзаменационных комиссий с участием не менее двух третей их состава. Решения экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

3.2. Результаты любого из видов итоговых аттестационных испытаний, включённых в итоговую государственную аттестацию, определяются оценками по пятибалльной и десятибалльной системам оценивания, т.е. «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Результаты итоговых аттестационных испытаний объявляются в день проведения испытания после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных.

3.3. К итоговому междисциплинарному экзамену допускаются лица, успешно завершившие полный курс обучения по основной образовательной программе высшего профессионального образования по направлению подготовки 230400.68 «Информационные системы и технологии».

3.4. К защите выпускной квалификационной работы допускаются лица, успешно сдавшие все государственные экзамены и представившие в установленный срок выпускную квалификационную работу с отзывом руководителя. Лица, не допущенные к защите выпускной квалификационной работы, отчисляются из ИжГТУ имени М.Т.Калашникова за непрохождение итоговой государственной аттестации.

3.5. Результаты итоговых аттестационных испытаний (итоговой государственной аттестации) могут быть признаны председателем ГЭК недействительными в случае нарушения процедуры проведения ГЭК.

3.6. Порядок проведения итогового междисциплинарного экзамена:

3.6.1. В период подготовки к итоговому междисциплинарному экзамену студентам должны быть предоставлены необходимые консультации по дисциплинам, вошедшим в программу итогового междисциплинарного экзамена.

3.6.2. Итоговый междисциплинарный экзамен должен проводиться письменной форме.

3.6.3. При проведении итогового междисциплинарного экзамена в письменной форме, на экзамен выделяется до четырех академических часов. Оценки формируются на основе ответов на поставленные в билете вопросы.

3.6.4. По завершении итогового междисциплинарного экзамена экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает ответы каждого студента или его письменную работу и выставляет каждому студенту согласованную итоговую оценку в соответствии с утвержденными критериями оценивания. В случае расхождения мнения членов экзаменационной комиссии по итоговой оценке на основе оценок, поставленных каждым членом комиссии в отдельности, решение экзаменационной комиссии принимается простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председа-

тель комиссии (или заменяющий его заместитель) обладает правом решающего голоса.

3.6.5. Итоговая оценка за итоговый междисциплинарный экзамен по пятибалльной системе оценивания сообщается студенту, проставляется в протокол экзамена и зачётную книжку студента, где, также как и в протоколе, расписываются председатель и члены экзаменационной комиссии. В протоколе экзамена фиксируются также номер и вопросы экзаменационного билета, по которым проводился экзамен. Лица, получившие оценку «неудовлетворительно», отчисляются из ИжГТУ имени М.Т.Калашникова за непрохождение итоговой государственной аттестации.

3.7. Апелляция по результатам итоговых аттестационных испытаний (итоговой государственной аттестации) не допускается.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бройдо В.Л., Ильина О.П. Архитектура ЭВМ и систем. – СПб.: Питер, 2009. – 720 с.
2. Советов Б.Я., Дубенецкий В.А., Водяхо А.И. Архитектура информационных систем. – М.: Академия, 2012. – 228 с.
3. Шкляр Л., Розен Р. Архитектура веб-приложений. – М.: Эксмо, 2011. – 640 с.
4. Мезенцев К.Н. Автоматизированные информационные системы. – М.: Академия, 2010. – 176 с.
5. Титоренко Г.А. Информационные системы в экономике. – М.: Юнити-Дана, 2011. – 463 с.
6. Калинин Т.И., Костров Б.В., Ручкин В.Н. Телекоммуникационные и вычислительные сети. Архитектура, стандарты и технологии. – СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 288 с.
7. Мелехин В.Ф., Павловский Е.Г. Вычислительные машины, системы и сети. – М.: Академия, 2010. – 560 с.
8. Советов Б.Я., Цехановский В.В. Информационные технологии: учебник для вузов. – М.: Высшая школа, 2009. – 263 с.
9. Филимонова Е.В., Сухарева Е.М. 1С Предприятие 7.7. Практикум. Информационные технологии в профессиональной деятельности. 1С:Бухгалтерия. 1С:Торговля. 1С:Зарплата и кадры. – М.: Феникс, 2008. – 251 с.
10. Шумеров Е.Л., Чистов Д.В., Лямова Г.В. Информационные системы управления предприятиями. – М.: Изд-во «Бухгалтерский учет», 2011. – 112 с.
11. Волкова В.Н., Денисов А.А. Теория систем и системный анализ. – Люберцы: Юрайт, 2010. – 680 с.
12. Качала В.В. Основы теории систем и системного анализа. – М.: Горячая линия-телеком, 2012. – 216 с.
13. Дрогобыцкий И.Н. Системный анализ в экономике. – М.: Финансы и Статистика, 2009. – 512 с.
14. Бродецкий Г.Л. Системный анализ в логистике. Выбор в условиях неопределенности. – М.: Академия, 2010. – 336 с.
15. Асланов М.А., Кузнецов В.В. Системный анализ и принятие решений в деятельности учреждений реального сектора экономики, связи и транспорта. – М.: Экономика, 2010. – 408 с.
16. Анфилатов В.С., Емельянов А.А., Кукушкин А.А. Системный анализ в управлении. – М.: Финансы и статистика, 2009. – 368 с.
17. Волкова В.Н., Емельянов А.А. Теория систем и системный анализ в управлении организациями. – М.: Финансы и статистика, 2009. – 848 с.

- 18.Вдовин В.М., Суркова Л.Е., Валентинов В.А. Теория систем и системный анализ, 2009. – М.: Дашков и Ко, 2011. – 640 с.
- 19.Каталевский Д.Ю. Основы имитационного моделирования и системного анализа в управлении. – М.: Издательство МГУ, 2011. – 312 с.
- 20.Тарасенко Ф.П. Прикладной системный анализ. – М: КноРус, 2010. – 224 с.
- 21.ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288 – 2005. Системная инженерия – Процессы жизненного цикла систем.
- 22.ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 – 2010. Системная и программная инженерия – Процессы жизненного цикла программных средств.
- 23.Батоврин В.К. Системная и программная инженерия. Словарь-справочник: учеб. пособие для вузов. – М.: «ДМК-Пресс», 2010. – 280 с.
- 24.Советов Б. Я., Цехановский В. В. Информационные технологии. М.: Издательство "Юрайт", 2012. – 272 с.
- 25.Коноплева И. А., Хохлова О. А., Денисов А. В. Информационные технологии. М.: Проспект, 2011. – 328 с.
- 26.Корнеев И. К., Ксандопуло Г. Н., Машурцев В. А. Информационные технологии. – М.: Проспект, 2009. – 224 с.
- 27.Николаенко И. Д., Елочкин М. Е., Брановский Ю. С. Информационные технологии. – М.: Мир и образование, 2009. – 256 с.
- 28.Майоров А. А., Соловьев И. В. Проектирование информационных систем. – М. : Академический проект, 2009. – 400 с.
- 29.Грекул В. И., Денищенко Г. Н., Коровкина Н. Л. Проектирование информационных систем. М.: Бином. Лаборатория знаний, – 2008. 304 с.
- 30.Советов Б. Я., Цехановский В. В. Информационные технологии. – М.: Высшая школа, 2008. – 264 с.