

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)**

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. ректора ГАОУ АО ВО

«АГАСУ»

И.Ю. Петрова



ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
для поступающих по направлению подготовки магистров

09.04.02 «Информационные системы и технологии»
профиль «Информационные системы и технологии в
строительстве и архитектуре»

1. Общие положения, регламентирующие порядок проведения вступительных испытаний в магистратуру по направлению «Информационные системы и технологии», требования к уровню подготовки поступающих, необходимому для освоения программы магистров

При составлении программы вступительных испытаний в магистратуру ГАОУ АО ВО «АГАСУ» по направлению подготовки магистров 09.04.02 «Информационные системы и технологии» учитывались требования ФГОС ВО 3++ к уровню подготовки поступающих, необходимому для освоения программы магистров.

Поступающий в магистратуру должен быть сформировавшимся специалистом, иметь навыки к научно-исследовательской работе, уметь использовать разнообразные научные и методические приемы, владеть методами и средствами исследования, а также иметь уровень подготовки, соответствующий требованиям ФГОС и необходимый для освоения программы магистров.

Поступающий в магистратуру должен знать основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения научных, научно-методических, организационно-управленческих задач; знать основные направления, новейшие результаты и перспективы развития науки в области информационных систем и технологий.

Поступающий в магистратуру должен свободно владеть необходимым запасом технических терминов и владеть полным набором технических понятий, а также:

- решать задачи в области информационных систем и технологий;
- проводить и оценивать результаты исследований;
- анализировать собственную деятельность с целью ее совершенствования;
- повышать профессиональную квалификацию;
- быть готовым для научно-исследовательских работ.

Целью вступительных испытаний в магистратуру является определение уровня подготовки бакалавров (специалистов), пригодность и соответствие знаний и умений требованиям ФГОС, необходимым для обучения в магистратуре.

Вступительные испытания в магистратуру должны позволить оценить:

- уровень овладения основными понятиями всех дисциплин, входящих в программу подготовки бакалавра;
- уровень готовности бакалавра (специалиста) к научно-исследовательской работе;
- уровень овладения основными методами исследовательской работы;
- знание объективных тенденций развития науки в области информационных систем и технологий.

По итогам вступительных испытаний в магистратуру, с учетом выявленных знаний и умений по вопросам, включенным в билет (состоящий из трех вопросов), приемная комиссия выставляет единую оценку на основе коллективного обсуждения.

2. Формы проведения вступительных испытаний. Методические рекомендации к проведению вступительных испытаний

Вступительное испытание проводится в устной форме. Комиссия также может устными вопросами уточнять ответы испытуемого для выставления объективной оценки. Основными методическими рекомендациями к проведению вступительных испытаний являются:

- определение соответствия уровня подготовки абитуриента;
- принятие решения о зачислении в магистратуру по магистерской программе «Информационные системы и технологии» по результатам вступительных испытаний.

3. Перечень примерных вопросов для вступительного экзамена по направлению 09.04.02 «Информационные системы и технологии»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ:

I Раздел: Основы информационных технологий

1. Структура, состав и свойства информационных технологий.
2. Структура, состав и свойства информационных процессов.
3. Модели представления проектных решений.
4. Принципы реализации и функционирования информационных технологий.
5. Базовые информационные технологии.
6. Прикладные информационные технологии.
7. Инструментальные средства информационных технологий.
8. Классификация информационных систем.

II Раздел: Разработка и эксплуатация информационных систем

9. Структура, состав и свойства информационных систем.
10. Конфигурации информационных систем.
11. Методы анализа информационных систем.
12. Общая характеристика процесса проектирования информационных систем.
13. Технологии программирования информационных систем.
14. Принципы и основные этапы создания программного продукта.
15. Организация баз данных.
16. Логические и физические модели данных.
17. Основные виды и процедуры обработки информации.
18. Модели и методы решения задач обработки информации.
19. Методы обработки экспериментальных данных.
20. Методы логического решения информационных задач.

III Раздел: Сетевые технологии

21. Основные операционные системы.
22. Управление процессами в операционной системе.
23. Файловые системы и их разновидности.
24. Организация операций взаимодействия с внешней средой в операционных системах.
25. Принципы построения информационных сетей.
26. Объектно-ориентированное проектирование.
27. Средства автоматизации программирования.
28. Теоретические основы информационных сетей.
29. Модели и структуры информационных сетей.
30. Информационные ресурсы сетей.
31. Технические и программные средства защиты информации.
32. Основные этапы проектирования информационных систем.
33. Технологии проектирования информационных систем.
34. Информационные технологии поиска информации.

III Раздел: Визуальное представление информации

35. Web-программирование.
36. Особенности дизайнерского подхода к решению проектных задач.
37. Виды дизайнерского творчества.
38. Методика проектирования современных информационных систем UX-проектирование).
39. Дизайн визуальных коммуникаций.
40. Цели и задачи проектирования интерфейсов приложений для различных информационных сред.

41. Общая методология дизайн-проектирования интерактивного программного обеспечения.
42. Современные технологии и средства разработки интерфейса.
43. Моделирование и компьютерная графика в задачах проектирования.
44. Аппаратные и программные средства проектирования и реализации мультимедийных проектов.
45. Современные средства визуализации информации в дизайне.
46. Графические программы и возможности их использования в инфографике.
47. Использование информационных систем в процессе форматирования текста.
48. Дизайн оформления информации на экране.
49. Методы и средства визуального представления информации.
50. Печатная продукция и особенности организации формата на основе модуля

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Назаров, С.В. Основы информационных технологий: учебное пособие / С.В. Назаров [и др.]. – М.: Издательство «Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ)». – 2016. – 530с. – [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52159.html>.
2. Елисеенков, Г.С. Дизайн-проектирование: учебное пособие / Г.С. Елисеенков, Г.Ю. Мхитарян. – Кемерово: Издательство «КГИК». – 2016. – 150с. – ISBN 978-5-8154-0357-4. – [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66376.html>
3. Попов, А.А. Эргономика пользовательских интерфейсов в информационных системах: учебное пособие / А.А. Попов. – Москва: Русайнс. – 2016. – 311с. – ISBN 978-5-4365-0678-4. – [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15677.html>
4. Грекул, В.И. Проектирование информационных систем: курс лекций: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий / В.И. Грекул. – Москва, Саратов: Издательство «Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ)», «Вузовское образование». – 2017. – 303с. – ISBN 978-5-4487-0089-7. – [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67376.html>
5. Пушкарев, В.П. Защита информационных процессов в компьютерных системах учебное пособие/ В.П. Пушкарев, В.В. Пушкарев. – Томск: Издательство «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники». – 2005. – 131с. – [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13929.html>

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

6. Подчукаев, В.А. Теория информационных процессов и систем: учебное пособие для вузов / В.А. Подчукаев. – М.: «Гардарики». – 2007. – 207с.
7. Чепмен, Найджел. Цифровые технологии мультимедиа / Найджел Чепмен. – М.: Диалектика. – 2006. – 291с.
8. Алексеев, А.П. Введение в Web-дизайн: учебное пособие / А.П. Алексеев. – М.: СОЛОН-ПРЕСС. – 2008. – 185с. – [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65135.html>
9. Долженко, А.И. Управление информационными системами / А.И. Долженко. – М.: Издательство «Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ)». – 2016. –

180с. – [Электронный ресурс] Режим доступа:
<http://www.iprbookshop.ru/73735.html>

4.3. Перечень интернет-ресурсов:

1. Консультант Плюс. URL: <http://www.consultant.ru>
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru
3. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Научная электронная библиотека ЭБС [IPRbooks](http://www.iprbooks.ru).