	ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»
	<b>Приемная комиссия</b>
	<b>ПРОГРАММА вступительного испытания «ИНФОРМАТИКА»</b>

## **1 Пояснительная записка**

Программа вступительного испытания составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия.

Цель вступительного испытания заключается в определении уровня общей личностной культуры, профессиональной компетентности и готовности абитуриента к обучению в магистратуре, предполагающей расширенное поле научно-исследовательской и педагогической деятельности в сфере образования.


Задачами вступительного экзамена является выявление у экзаменуемого:

- степени сформированности комплексной системы знаний о информационных технологиях, методах и средствах разработки автоматизированных систем и программного обеспечения;

- уровня свободного владения понятийно-категориальным аппаратом, необходимым для самостоятельного восприятия, осмысления и усвоения знаний об интеллектуальных системах, теоретической информатике, высокопроизводительных вычислительных системах, информационном и программном обеспечении автоматизированных систем, интеллектуальных САПР, информационно-управляющих систем;

- умения связывать общие и частные вопросы информатики и вычислительной техники; глубины понимания практического применения IT-технологий как научной основы отдельных отраслей производства;

- уровня усвоения основных методических знаний и умений, профессиональных умений и навыков применять методические и технологические знания в процессе профессиональной деятельности.

	ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»
	<b>Приемная комиссия</b>
	<b>ПРОГРАММА вступительного испытания «ИНФОРМАТИКА»</b>


## **2 Содержание программы**

2.1 Информатика: история развития информатики; место информатики в ряду других фундаментальных наук; мировоззренческие экономические и правовые аспекты информационных технологий; понятие информации и ее измерение; количество и качество информации; единицы измерения информации; информационный процесс в автоматизированных и информационных системах; фазы информационного цикла и их модели; элементы компьютера; информационные технологии; технические и программные средства информационных технологий.

2.2 Программирование: понятия алгоритма и компьютерной программы; последовательные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы, способы их описания; парадигмы программирования; эволюция языков программирования; этапы создания программы; состав языка программирования; программирование на языке C++; разветвляющиеся и циклические программы; алгоритмы обработки одномерных и двумерных массивов; создание пользовательских функций; понятие рекурсии; основные понятия объектно-ориентированного программирования (ООП), элементы объектно-ориентированных программ; принципы ООП.

2.3 Операционные системы (ОС): назначение и функции ОС; требования, предъявляемые к современным ОС; классификация ОС; архитектура ОС (микроядерные и макроядерные операционные системы); понятие процесса и потока; подсистема управления процессами и потоками; многопроцессорный режим работы; управление памятью; механизм реализации виртуальной памяти; современные файловые системы; подсистема управления файлами.

2.4 Базы данных (БД): назначение и основные компоненты системы баз данных; обзор современных систем управления базами данных (СУБД); основные


	ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»
	<b>Приемная комиссия</b>
	<b>ПРОГРАММА вступительного испытания «ИНФОРМАТИКА»</b>

понятия БД; реляционная модель данных; концептуальное моделирование; логическое моделирование; физическое моделирование; нормализация отношений; язык запросов SQL; команды манипулирования данными; команды удаления, вставки и изменения содержимого таблиц; команды выборки данных; использование выражений и условий в запросах

2.5 Сети и телекоммуникации: классификация компьютерных сетей; элементы компьютерных сетей; топологии компьютерных сетей; организации локальных сетей, модель взаимодействия открытых систем (модель OSI); протоколы канального, сетевого, транспортного и сеансового уровней; стандарты построения локальных вычислительных сетей и методы доступа в них; конфигурации глобальных сетей ЭВМ и методы коммутации; адресация сети, структура IP-адреса.

2.6 Защита информации: основные понятия и определения; источники, риски и формы атак на информацию; политика безопасности; стандарты безопасности; алгоритмы шифрования; классификация видов угроз информационной безопасности по различным признакам; идентификация и аутентификация пользователей ИС; способы аутентификации.

2.7 Основы программной инженерии: основные понятия программной инженерии, цели и задачи; понятие программного продукта и классификация программных продуктов по функциональному признаку; жизненный цикл программного обеспечения: этапы создания программ их содержание; требования к программному обеспечению; виды тестирования программного обеспечения.

	ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»
	<b>Приемная комиссия</b>
	<b>ПРОГРАММА вступительного испытания «ИНФОРМАТИКА»</b>

### **3 Основные требования, предъявляемые к абитуриенту при прохождении вступительного испытания**


В магистратуру могут поступить лица, имеющие высшее образование, подтвержденное документом государственного образца определенной ступени.

Поступающий в магистратуру должен знать: основы построения и архитектуры ЭВМ, современные технические и программные средства взаимодействия с ЭВМ, технологию разработки алгоритмов и программ, основы объектно-ориентированного подхода к программированию, принципы построения современных операционных систем и особенности их применения, базы данных и системы управления базами данных для информационных систем различного назначения, теоретические основы архитектурной и схемотехнической организации вычислительных сетей, построения сетевых протоколов, методы и средства обеспечения информационной безопасности компьютерных систем и сетей; должен уметь: работать с современными операционными системами, системами программирования, настраивать конкретные конфигурации операционных систем, разрабатывать инфологические и дата логические схемы баз данных; настраивать и конфигурировать компьютерную сеть; обладать навыками владения специальной профессиональной терминологией и лексикой.

### **4 Критерии оценивания**

Тестовое задание по вступительному испытанию «Информатика» состоит из 25 вопросов.

Результаты вступительного испытания оцениваются по балльной шкале (100 баллов).

	ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»
	<b>Приемная комиссия</b>
	<b>ПРОГРАММА вступительного испытания «ИНФОРМАТИКА»</b>

Вступительное испытание считается сданным на оценку «неудовлетворительно», если абитуриент набрал менее 40 баллов за все вопросы.

## **5 Организация вступительного испытания**

Вступительные испытания проводятся в форме тестирования с применением дистанционных технологий.

Вступительные испытания реализуются в электронной информационно-образовательной среде АмГУ с использованием системы отслеживания поведения пользователя (технологии прокторинга).


Технология прокторинга реализуется автоматизированными техническими средствами электронной информационно-образовательной среды АмГУ при участии членов экзаменационной комиссии.

На подготовку и выполнение теста отводится – 30 минут.

## **6 Особенности проведения вступительных испытаний для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Университет обеспечивает проведение вступительных испытаний для поступающих из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и (или) инвалидов (далее вместе – поступающие с ограниченными возможностями здоровья) с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

В Университете должны быть созданы материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа поступающих с

	ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»
	<b>Приемная комиссия</b>
	<b>ПРОГРАММА вступительного испытания «ИНФОРМАТИКА»</b>

ограниченными возможностями здоровья в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (в том числе наличие пандусов, подъемников, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже здания).


Вступительные испытания для поступающих с ограниченными возможностями здоровья проводятся в отдельной аудитории.

Число поступающих с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории не должно превышать:

при сдаче вступительного испытания в письменной форме – 12 человек; при сдаче вступительного испытания в устной форме – 6 человек.

Допускается присутствие в аудитории во время сдачи вступительного испытания большего числа поступающих с ограниченными возможностями здоровья, а также проведение вступительных испытаний для поступающих с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с иными поступающими, если это не создает трудностей для поступающих при сдаче вступительного испытания.

Допускается присутствие в аудитории во время сдачи вступительного испытания ассистента из числа работников Университета или привлеченных лиц, оказывающего поступающим с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателями, проводящими вступительное испытание).

	ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»
	<b>Приемная комиссия</b>
	<b>ПРОГРАММА вступительного испытания «ИНФОРМАТИКА»</b>

Продолжительность вступительного испытания для поступающих с ограниченными возможностями здоровья увеличивается по решению организации, но не более чем на 1,5 часа.

Поступающим с ограниченными возможностями здоровья предоставляется в доступной для них форме информация о порядке проведения вступительных испытаний.

Поступающие с ограниченными возможностями здоровья могут в процессе сдачи вступительного испытания пользоваться техническими средствами, необходимыми им в связи с их индивидуальными особенностями.


При проведении вступительных испытаний обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей поступающих с ограниченными возможностями здоровья:

1) для слепых:

задания для выполнения на вступительном испытании оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту; поступающим для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;



	ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»
	<b>Приемная комиссия</b>
	<b>ПРОГРАММА вступительного испытания «ИНФОРМАТИКА»</b>

2) для слабовидящих: обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; поступающим для выполнения задания при необходимости предоставляется

увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для выполнения, а также инструкция по порядку проведения вступительных испытаний оформляются увеличенным шрифтом;


3) для глухих и слабослышащих обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

4) для слепоглухих предоставляются услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

5) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих вступительные испытания, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме (дополнительные вступительные испытания творческой и (или) профессиональной направленности, вступительные испытания при приеме в магистратуру – по решению организации);

б) для лиц с нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей:



	ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»
	<b>Приемная комиссия</b>
	<b>ПРОГРАММА вступительного испытания «ИНФОРМАТИКА»</b>

письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; вступительные испытания, проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме (дополнительные вступительные испытания творческой и (или) профессиональной направленности, вступительные испытания при приеме в магистратуру – по решению Университета).


Условия, указанные в пунктах 91-96 Правил, предоставляются поступающим на основании заявления о приеме, содержащего сведения о необходимости создания соответствующих специальных условий.

Университет может проводить для поступающих с ограниченными возможностями здоровья вступительные испытания с и – с использованием дистанционных технологий.

## **7 Рекомендуемая литература**

1. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование: учебник для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 477 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00229-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/511019> (дата обращения: 01.03.2023).

2. Нестеров, С. А. Базы данных: учебник и практикум для вузов / С. А. Нестеров. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 230 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00874-6. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/511650> (дата обращения: 01.03.2023).

	ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»
	<b>Приемная комиссия</b>
	<b>ПРОГРАММА вступительного испытания «ИНФОРМАТИКА»</b>


3. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа: учебное пособие для вузов / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 164 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-08687-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/514252> (дата обращения: 01.03.2023).

4. Советов, Б. Я. Базы данных: учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 420 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07217-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510752> (дата обращения: 01.03.2023).

5. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для вузов / В. М. Илюшечкин. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03617-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510473> (дата обращения: 01.03.2023).

6. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1: учебник для вузов / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 310 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04469-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513879> (дата обращения: 01.03.2023).

7. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 513 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04470-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515097> (дата обращения: 01.03.2023).

	ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»
	<b>Приемная комиссия</b>
	<b>ПРОГРАММА вступительного испытания «ИНФОРМАТИКА»</b>

8. Огнева, М. В. Программирование на языке C ++: практический курс: учебное пособие для вузов / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05123-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515142> (дата обращения: 15.04.2023).

9. Галаган, Т. А. Программирование на языке C ++ [Электронный ресурс]: учеб. пособие. Ч. 1 / Т. А. Галаган; Амур. гос. ун-т, Фак. математики и информатики, Каф. информ. и упр. систем. - Благовещенск: АмГУ, 2021. – 112 с. – Режим доступа: [http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU\\_Edition/11702.pdf](http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/11702.pdf)


10. Галаган, Т. А. Программирование на языке C ++ [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов направлений подготовки 01.03.02, 09.03.01, 09.03.02, 09.03.04. Часть 2 / Т. А. Галаган; Амур. гос. ун-т, Фак. мат. и информ., Каф. информ. и упр. систем. - Благовещенск: АмГУ, 2022. - 78 с. - Режим доступа: [http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU\\_Edition/11750.pdf](http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/11750.pdf)

11. Павловская, Т.А. С/ C ++. Программирование на языке высокого уровня (Допущено Минобр РФ) – СПб.: Питер, 2009, 2010 – 461 с.

12. Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для вузов / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04520-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512144> (дата обращения: 07.02.2023).

13. Олифер, В. Г. Сетевые операционные системы [Текст] : учеб. : доп. Мин. обр. РФ / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. – 2-е изд. — СПб. : Питер, 2009. – 669 с.

14. Зыков, С. В. Программирование: учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 320 с. — (Высшее

	ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»
	<b>Приемная комиссия</b>
	<b>ПРОГРАММА вступительного испытания «ИНФОРМАТИКА»</b>

образование). — ISBN 978-5-534-02444-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511712> (дата обращения: 13.04.2023).


15. Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс C#: учебник для вузов / В. В. Подбельский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 369 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10616-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511747> (дата обращения: 13.04.2023).

16. Тузовский, А. Ф. Объектно-ориентированное программирование: учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00849-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490369> (дата обращения: 13.04.2023).

17. Внуков, А. А. Защита информации: учебное пособие для вузов / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 161 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07248-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512268> (дата обращения: 02.02.2023).

18. Щеглов, А. Ю. Защита информации: основы теории: учебник для вузов / А. Ю. Щеглов, К. А. Щеглов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 309 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04732-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511998> (дата обращения: 02.02.2023).

19. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения: учебник и практикум для вузов / О. В. Казарин,

	ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»
	Приемная комиссия
	<b>ПРОГРАММА вступительного испытания</b> <b>«ИНФОРМАТИКА»</b>


А. С. Забабурин. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 312 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9043-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513300> (дата обращения: 02.02.2023).

20. Корабельников, С. М. Преступления в сфере информационной безопасности: учебное пособие для вузов / С. М. Корабельников. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 111 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12769-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519079> (дата обращения: 02.02.2023).

21. Носова, Л. С. Основы программной инженерии: учебно-методическое пособие / Л. С. Носова. — 2-е изд. — Челябинск, Саратов: Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 78 с. — ISBN 978-5-4486-0671-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/81488.html> (дата обращения: 20.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/81488>

22. Ехлаков, Ю. П. Введение в программную инженерию: учебное пособие / Ю. П. Ехлаков. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2011. — 148 с. — ISBN 978-5-4332-0018-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/13923.html> (дата обращения: 20.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

23. Чекмарев, Ю. В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации / Ю. В. Чекмарев. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-4488-0071-9. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс

	ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»
	<b>Приемная комиссия</b>
	<b>ПРОГРАММА вступительного испытания «ИНФОРМАТИКА»</b>


IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87989.html> (дата обращения: 15.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

24. Лиманова, Н. И. Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей: учебное пособие / Н. И. Лиманова. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 197 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/75368.html> (дата обращения: 15.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

25. Галас, В. П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Часть 1. Вычислительные системы: электронный учебник / В. П. Галас. — Владимир: Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, 2016. — 232 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/57363.html> (дата обращения: 15.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

26. Галас, В. П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Часть 2. Сети и телекоммуникации: электронный учебник / В. П. Галас. — Владимир: Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, 2016. — 311 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/57364.html> (дата обращения: 15.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей



	ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»
	<b>Приемная комиссия</b>
	<b>ПРОГРАММА вступительного испытания «ИНФОРМАТИКА»</b>

## Приложение 1

### Примерные тестовые задания

1 При использовании какого метода тестирования реализация системы недоступна тестирующим:

- при использовании метода белого ящика
- при использовании любого метода тестирования
- при использовании метода черного ящика

2 Какие возвраты невозможны при разработке по водопадной модели?

- возврат от кодирования к тестированию
- возврат от тестирования к анализу
- возврат от тестирования к кодированию

3 Какая часть пакета данных используется маршрутизатором для определения сети назначения?

- MAC-адрес назначения;
- данные пользователя;
- IP-адрес источника;
- IP-адрес назначения;
- управляющая информация;

4 В реляционной модели БД операция проектирования соответствует:

- выборке подмножества кортежей отношения
- выборке подмножества полей (столбцов) отношения





ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»

**Приемная комиссия**

**ПРОГРАММА вступительного испытания  
«ИНФОРМАТИКА»**

• выборке подмножеств кортежей из двух отношений, удовлетворяющих некоторому условию

5 Логическим проектированием БД называется:

- выбор модели БД
- анализ предметной области
- разработка корректной схемы БД

6 Процесс, при котором злоумышленник последовательно пытается обратиться к каждому файлу, хранимому на "жестких" дисках, называется:

- сканированием
- сбором "мусора"
- агрегированием

7 Основными составляющими информационной безопасности являются:

- конфиденциальность, целостность, доступность
- глубина, достоверность, адекватность
- своевременность, актуальность, полнота

8 Какими частями операционная система выделяет файлам пространство для хранения информации на диске?

- секторами
- дорожками
- кластерами
- цилиндрами

9 Множество допустимых значений данных и набор операций, применимых к этому значению в программировании называют

- описание данных



ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»

**Приемная комиссия**

**ПРОГРАММА вступительного испытания  
«ИНФОРМАТИКА»**

- тип данных
  - идентификатор
  - переменная
- 10 Выберите верное утверждение о пользовательской функции
- функция обязательно должна быть объявлена до использования
  - функция не может вызывать саму себя
  - количество вызовов функции ограничено
  - функции усложняют алгоритм программы
- 11 В ООП инкапсуляцией называют
- создание новых классов на базе уже имеющихся (базовых) классов, причем новые классы обладают всеми свойствами базовых классов и имеют новые, свойственные только им
  - создание сложных типов данных, включающих данные и методы для их обработки
  - обозначение одним именем общего действия во всей иерархии типов
  - определение функций, вызывающих саму себя
- 12 В модели «сущность-связь» ключевым атрибутом (набором атрибутов) называется:
- единственный атрибут, однозначно идентифицирующий экземпляр сущности
  - набор атрибутов, однозначно идентифицирующий экземпляр сущности