

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ИНКЛЮЗИВНОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Прикладной математики и информатики
Кафедра Информационных технологий и прикладной математики

«Утверждаю»

Декан



Петрунина Е.В.

«27» августа 2018

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

образовательная программа направления подготовки
09.03.03 "Прикладная информатика"
Блок Б1.В.11 «Дисциплины (модули)», вариативная часть

Профиль подготовки
Прикладная информатика в менеджменте

Квалификация (степень) выпускника

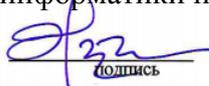
Бакалавр

Форма обучения: очная

Курс 3 Семестры 6

Москва 2018

Составитель / составители: Никольский А.Е., доцент кафедры прикладной математики и информатики по областям.


Подпись

23 августа 2018 г.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры прикладной математики и информатики по областям протокол № 1 от «27» августа 2018 г.

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании кафедры _____,

протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Заведующий кафедрой _____ / Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании кафедры _____,

протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Заведующий кафедрой _____ / Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании кафедры _____,

протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Заведующий кафедрой _____ / Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании кафедры _____,

протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Заведующий кафедрой _____ / Ф.И.О/

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств.....	4
2. Перечень оценочных средств	6
3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций	7
4. Методические материалы, определяющие процедуры	21
Задания в форме устного опроса:	21
Задания в форме аудиторных контрольных и самостоятельных работ	21
Задания в форме тестирования.....	21
5. Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.....	21
Задания в форме устного опроса:	21
Задания в форме аудиторных контрольных и самостоятельных работ	23
Задания в форме тестирования.....	24
Вопросы к экзамену	27

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Администрирование в информационных системах»

Таблица 1.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины ¹	Коды компетенций	Оценочные средства - наименование	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
<i>7 семестр</i>				
1	Введение в администрирование систем.	ПК-10, ПК-11, ПК-14	Устный опрос	<i>вопросы к экзамену</i>
2	Администрирование операционных систем и сетей.	ПК-10, ПК-11, ПК-14	Устный опрос, контрольная работа	<i>вопросы к экзамену</i>
3	Администрирование баз данных.	ПК-10, ПК-11, ПК-14	Устный опрос, контрольная работа	<i>вопросы к экзамену</i>
4	Защита информации.	ПК-10, ПК-11, ПК-14	Устный опрос, тестирование	<i>вопросы к экзамену</i>
				Экзамен

Таблица 2.

¹ Наименование раздела (темы) берется из рабочей программы дисциплины.

Перечень компетенций:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ПК-10	Способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем
ПК-11	Способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы
ПК-14	Способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ²

Таблица 3

№	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Устный опрос	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Решение аудиторных контрольных и самостоятельных работ	Различают задачи (задания): а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	Комплект разноуровневых задач (заданий), контрольная работа
3	Тест	Средство, позволяющее оценить уровень знаний обучающегося путем выбора им одного из нескольких вариантов ответов на поставленный вопрос. Возможно использование тестовых вопросов, предусматривающих ввод обучающимся короткого и однозначного ответа на поставленный вопрос.	Тестовые задания
4	Экзамен		Вопросы к экзамену

² Указываются оценочные средства, применяемые в ходе реализации рабочей программы данной дисциплины.

3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

При проведении текущего контроля успеваемости студентов по учебной дисциплине Б1.В.11 «Администрирование в информационных системах» используются следующие критерии оценок:

3.1. Критерии оценки устного опроса

Устный опрос используется для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине в качестве проверки результатов освоения терминологии.

Каждому студенту выдается свой собственный, узко сформулированный вопрос.

Ответ должен быть четким и кратким, содержащим все основные характеристики описываемого понятия, института, категории.

Описание критериев и шкалы оценивания устного опроса

Критерий оценивания	Оценка
Выставляется обучающемуся, который подготовил ответ на предложенный вопрос, активно участвует в дискуссии, высказывает собственное мнение, представляет наглядный материал	Отлично
Выставляется обучающемуся, который подготовил ответ на предложенный вопрос, но неактивно участвует в дискуссии	Хорошо
Выставляется обучающемуся, который частично подготовил ответ на предложенный вопрос, неактивно участвовал в дискуссии	Удовлетворительно
Выставляется обучающемуся в случае его неготовности к занятию	Неудовлетворительно

3.2. Критерии оценки аудиторных контрольных и самостоятельных работ:

Все запланированные аудиторные контрольные, самостоятельные работы и тесты по дисциплине обязательны для выполнения.

Оценку «отлично» получают ответы, в которых делаются самостоятельные выводы, дается аргументированная критика и самостоятельный анализ фактического материала на основе глубоких знаний литературы по данной теме;

Оценка "хорошо" ставится студенту, проявившему полное и знание учебного материала, но нет должной степени самостоятельности;

Оценка "удовлетворительно" ставится студенту, проявившему знания основного учебного материала в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, но в основном обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя.

Оценка "неудовлетворительно" ставится студенту, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

Процент результативности	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

3.3. Критерии оценки тестирования

Тест представляет собой контрольное мероприятие по учебному материалу каждой темы (раздела) дисциплины, состоящее в выполнении обучающимся системы стандартизированных заданий, которая позволяет автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Тестирование является средством текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине и может включать в себя следующие типы заданий: задание с единственным выбором ответа из предложенных вариантов, задание на определение верных и неверных суждений; задание с множественным выбором ответов.

Описание критериев и шкалы оценивания тестирования

Критерий оценивания	Оценка
Выставляется обучающемуся при правильных ответах на 80-100% тестов	Отлично
Выставляется обучающемуся при правильных ответах на 60-79% тестов.	Хорошо
Выставляется обучающемуся при правильных ответах на 50-59% тестов.	Удовлетворительно
Выставляется обучающемуся, если правильно даны ответы менее чем на 50% тестов.	Неудовлетворительно

3.4. Критерии оценки экзамена

Экзамен представляет собой форму итогового контроля знаний по дисциплине и проводится после изучения всех тем учебной дисциплины. Он проводится в устной форме по билетам.

В ходе ответа на вопросы билета обучающийся должен показать сформированность компетенции (или компетенций) по дисциплине. Результаты ответа на вопросы билета определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Структура билета состоит из трех вопросов: два теоретических вопроса и одна задача.

На подготовку ответа отводится 30 минут.

Описание критериев и шкалы оценивания экзамена

Показатели	Максимальная оценка в баллах
1-й вопрос	30
2-й вопрос	30
Задача	40

0-50 баллов	51-70	71-85	86-100
Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Для оценки уровня освоения дисциплин, профессиональных модулей (их составляющих) устанавливаются следующее соответствие:

«отлично» - высокий уровень освоения;

«хорошо», «удовлетворительно» - достаточный уровень освоения;

«неудовлетворительно» - низкий уровень освоения.

Таблица 4.

Код компетенции	Уровень освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения
		Знает	
ПК-10	Недостаточный уровень Оценка «незачтено», «неудовлетворительно»	ПК-10 3-1 Знать: назначение и виды прикладных ИС, принципы работы технических устройств ИКТ, состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС, модели и процессы жизненного цикла ИС, стадии создания прикладных ИС, методы информационного обслуживания, методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС, методологию и технологию проектирования прикладных ИС	Не знает назначение и виды прикладных ИС, принципы работы технических устройств ИКТ, состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС, модели и процессы жизненного цикла ИС, стадии создания прикладных ИС, методы информационного обслуживания, методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС, методологию и технологию проектирования прикладных ИС Не знает современные средства, используемые в организации и управлении проектами прикладных ИС; необходимые и достаточные условия их реализации; рекомендованные преподавателем труды по изучаемым вопросам;
	Базовый уровень Оценка, «зачтено», «удовлетворительно»	ПК-10 3-2 Знать: методы и средства организации и управления проектами прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценку затрат проекта и экономическую эффективность прикладных ИС; основы менеджмента качества прикладных ИС, методы управления, портфолио IT-проектов; системы управления БД и информационными хранилищами; виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности; средства проектирования и	Слабо знает назначение и виды прикладных ИС, принципы работы технических устройств ИКТ, состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС, модели и процессы жизненного цикла ИС, стадии создания прикладных ИС, методы информационного обслуживания, методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС, методологию и технологию проектирования прикладных ИС Слабо знает современные средства, используемые в организации и управлении проектами прикладных ИС; слабо знает рекомендованные преподавателем труды по изучаемым вопросам
	Средний уровень Оценка «зачтено», «хорошо»	прикладных ИС; основы менеджмента качества прикладных ИС, методы управления, портфолио IT-проектов; системы управления БД и информационными хранилищами; виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности; средства проектирования и	Достаточно полно знает назначение и виды прикладных ИС, принципы работы технических устройств ИКТ, состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС, модели и процессы жизненного цикла ИС, стадии создания прикладных ИС, методы информационного обслуживания, методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС, методологию и технологию проектирования прикладных ИС Хорошо знает современные средства, используемые в организации и управлении проектами прикладных ИС; необходимые и

<p>Высокий уровень Оценка «зачтено», «отлично»</p>	<p>особенности администрирования БД в локальных и глобальных сетях</p>	<p>достаточные условия их реализации; хорошо знает рекомендованные преподавателем труды по изучаемым вопросам</p> <p>Свободно ориентируется в назначении и видах прикладных ИС, принципы работы технических устройств ИКТ, состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС, модели и процессы жизненного цикла ИС, стадии создания прикладных ИС, методы информационного обслуживания, методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС, методологию и технологию проектирования прикладных ИС</p> <p>В совершенстве знает методы и средства организации и управления проектами прикладных ИС; основы менеджмента качества прикладных ИС и сервисов, методы управления, портфолио IT- проектов; системы управления БД и информационными хранилищами; виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности; средства проектирования и особенности администрирования БД в локальных и глобальных сетях</p>
	<p>Умеет</p>	
<p>Базовый уровень</p>	<p>ПК-10 У-1 Уметь: проводить работы по инсталляции программного обеспечения ИС и загрузке баз данных; настраивать параметры ИС и тестировать результаты настройки; вести техническую документацию; использовать различные операционные системы, оценивать качество и затраты проекта, выбирать и оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их</p>	<p>Слабо ориентируется в проведении работ по инсталляции программного обеспечения ИС и загрузке баз данных. Посредственно умеет настраивать параметры ИС и тестировать результаты настройки; вести техническую документацию; использовать различные операционные системы, оценивать качество и затраты проекта, выбирать и оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем</p> <p>Не ориентируется в специальной литературе и эффективных методах тестирования компонентов ИС по заданным сценариям; участвовать в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации; в проведении начального обучения и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации ИС; разрабатывать программные приложения и сервисы, используя</p>

		подсистем ПК-10 У-2 Уметь: тестировать компоненты ИС по заданным сценариям;	отечественные и международные стандарты; выявлении угрозы информационной безопасности, обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в прикладных ИС
	Средний уровень	участвовать в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации; проводить начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации ИС; разрабатывать программные приложения и сервисы, используя отечественные и международные стандарты;	Умеет проводить работы по инсталляции программного обеспечения ИС и загрузке баз данных; настраивать параметры ИС и тестировать результаты настройки; вести техническую документацию; использовать различные операционные системы, оценивать качество и затраты проекта, выбирать и оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем Хорошо ориентируется в современных методах, применяемых в теории прикладных ИС, условиях их реализации; хорошо знает рекомендованные преподавателем труды по изучаемым вопросам;
	Высокий уровень	выявлять угрозы информационной безопасности, обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в прикладных ИС	В совершенстве умеет проводить работы по инсталляции программного обеспечения ИС и загрузке баз данных; настраивать параметры ИС и тестировать результаты настройки; вести техническую документацию; использовать различные операционные системы, оценивать качество и затраты проекта, выбирать и оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем Уверенно ориентируется в рекомендованных преподавателем трудах по изучаемым вопросам; знает современные методы, применяемые в теории прикладных ИС; условия их реализации
		Владеет	
	Базовый уровень	ПК-10 В-1 Владеть: навыками работы с технологиями сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и	Недостаточно владеет навыками работы с технологиями сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов Свободно владеет навыками управления проектами прикладных ИС и защиты информации; использования функциональных и технологических стандартов прикладных ИС, разработки

		информационных процессов	технологической документации
	Средний уровень	ПК-10 В-2 Владеть: навыками управления проектами прикладных ИС и защиты информации; использования функциональных и технологических стандартов прикладных ИС, разработки технологической документации	Хорошо навыками работы с технологиями сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов Хорошо владеет навыками управления проектами прикладных ИС и защиты информации; использования функциональных и технологических стандартов прикладных ИС, разработки технологической документации
	Высокий уровень		В совершенстве владеет навыками работы с технологиями сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов Уверенно владеет навыками управления проектами прикладных ИС и защиты информации; использования функциональных и технологических стандартов прикладных ИС, разработки технологической документации
		Знает	
ПК-11	Недостаточный уровень Оценка «незачтено», «неудовлетворительно»	ПК-11 З-1 Знать: физические основы компьютерной техники и средств передачи информации, принципы работы технических устройств ИКТ, назначение и виды ИС, состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС, модели и процессы жизненного цикла ИС, стадии создания ИС, методы информационного обслуживания, методы анализа прикладной области, информационных потребностей,	Не знает физические основы компьютерной техники и средств передачи информации, принципы работы технических устройств ИКТ, назначение и виды ИС, состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС, модели и процессы жизненного цикла ИС, стадии создания ИС, методы информационного обслуживания, методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС, методология и технология проектирования ИС Не знает рекомендованные преподавателем труды по изучаемым вопросам; не знает современные средства, используемые в организации и управлении проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла; необходимые и достаточные условия их реализации;
	Базовый уровень	информационных потребностей,	Слабо знает понятия, идеи, методы, связанные с физическими

<p>Оценка, «зачтено», «удовлетворительно»</p>	<p>формирования требований к ИС, методологию и технологию проектирования ИС ПК-11 3-2 Знать: методы и средства организации и управления проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценку затрат проекта и экономическую эффективность ИС; основы менеджмента качества ИС, методы управления, портфолио IT-проектов; системы управления БД и информационными хранилищами; виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности; средства проектирования и особенности администрирования БД в локальных и глобальных сетях</p>	<p>основами компьютер-ной техники и средств передачи информации, принципами работы технических устройств ИКТ, назначением и видами ИС, составом функциональных и обеспечивающих подсистем ИС, моделями и процессами жизненного цикла ИС, стадиями создания ИС, методами информационного обслуживания, методами анализа прикладной области, информационных потребностей, формированием требований к ИС, методологией и технологией проектирования ИС слабо знает рекомендованные преподавателем труды по изучаемым вопросам; слабо знает современные средства, используемые в организации и управлении проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла;</p>
<p>Средний уровень Оценка «зачтено», «хорошо»</p>	<p>формирования требований к ИС, методологию и технологию проектирования ИС ПК-11 3-2 Знать: методы и средства организации и управления проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценку затрат проекта и экономическую эффективность ИС; основы менеджмента качества ИС, методы управления, портфолио IT-проектов; системы управления БД и информационными хранилищами; виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности; средства проектирования и особенности администрирования БД в локальных и глобальных сетях</p>	<p>Достаточно полно знает физические основы компьютерной техники и средств передачи информации, принципы работы технических устройств ИКТ, назначение и виды ИС, состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС, модели и процессы жизненного цикла ИС, стадии создания ИС, методы информационного обслуживания, метод анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС, методологию и технологию проектирования ИС хорошо знает рекомендованные преподавателем труды по изучаемым вопросам; не знает современные средства, используемые в организации и управлении проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла; необходимые и достаточные условия их реализации;</p>
<p>Высокий уровень Оценка «зачтено», «отлично»</p>	<p>формирования требований к ИС, методологию и технологию проектирования ИС ПК-11 3-2 Знать: методы и средства организации и управления проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценку затрат проекта и экономическую эффективность ИС; основы менеджмента качества ИС, методы управления, портфолио IT-проектов; системы управления БД и информационными хранилищами; виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности; средства проектирования и особенности администрирования БД в локальных и глобальных сетях</p>	<p>Свободно ориентируется в принципах работы технических устройств ИКТ, назначении и видах ИС, составе функциональных и обеспечивающих под-систем ИС, моделях и процессах жизненного цикла ИС, стадиях создания ИС, методах информационного обслуживания, методах анализа прикладной области, информационных потребностей, формировании требований к ИС, методологии и технологии проектирования ИС в совершенстве знает методы и средства организации и управления</p>

			проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла; основы менеджмента качества ИС, методы управления, портфолио IT-проектов; системы управления БД и информационными хранилищами; виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности; средства проектирования и особенности администрирования БД в локальных и глобальных сетях
		Умеет	
Базовый уровень	ПК-11 У-1 Уметь: выбирать и оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем, использовать различные операционные системы, выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, оценивать качество и затраты проекта, разрабатывать концептуальную модель концептуальной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС	Слабо ориентируется в выборе и оценке архитектуры вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем, использовании различных операционных систем, выполнении работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, оценивании качества и затрат проекта, разработке концептуальной модели концептуальной области, выборе инструментальных средств и технологий проектирования ИС Не ориентируется в специальной литературе и эффективных методах формализации и реализации решения прикладных задач, выявления угрозы информационной безопасности; неэффективно разрабатывает программные приложения	
Средний уровень	ПК-11 У-2 Уметь: проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач, выявлять угрозы информационной безопасности, обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в ИС, разрабатывать программные приложения, используя отечественные и международные стандарты	Умеет выбирать и оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем, использовать различные операционные системы, выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, оценивать качество и затраты проекта, разрабатывать концептуальную модель концептуальной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС Хорошо ориентируется в рекомендованных преподавателем трудах по изучаемым вопросам; хорошо знает современные методы, применяемые в моделировании ИС; необходимые и достаточные условия их реализации	
Высокий уровень		В совершенстве выбирает и оценивает архитектуру вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем, использует различные операционные системы,	

			<p>выполняет работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, оценивает качество и затраты проекта, разрабатывает концептуальную модель концептуальной области, выбирает инструментальные средства и технологии проектирования ИС</p> <p>Уверенно ориентируется в рекомендованных преподавателем трудах по изучаемым вопросам; знает современные методы, применяемые в моделировании ИС; необходимые и достаточные условия их реализации</p>
		Владеет	
Базовый уровень	<p>ПК-11 В-1 Владеть: навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах; навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов</p> <p>ПК-11 В-2 Владеть: навыками использования функциональных и технологических стандартов</p>	<p>Недостаточно владеет навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах; навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов;</p> <p>Слабо владеет навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС, разработки технологической документации; работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС и защиты информации</p>	
Средний уровень	<p>ИС, разработки технологической документации; работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС и защиты информации</p>	<p>Хорошо владеет навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах; навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; инструментами и средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов;</p> <p>Хорошо владеет навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС, разработки технологической документации; работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС и защиты информации</p>	
Высокий уровень		Свободно владеет навыками работы в современной программно-	

			<p>технической среде в различных операционных системах; свободно работает с инструментами и средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; в совершенстве владеет навыками разработки технологической документации, использованием функциональных и технологических стандартов ИС</p> <p>Уверенно владеет навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС, разработки технологической документации; работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС и защиты информации</p>
		Знает	
ПК-14	Недостаточный уровень Оценка «незачтено», «неудовлетворительно»	ПК-14 3-1 Знать: основные принципы построения баз данных, операции реляционной алгебры, связанные с ними правила и теоремы, их реализацию и ее особенности в языках программирования ориентированных на обработку данных	<p>Не знает основные принципы построения баз данных, операции реляционной алгебры, связанные с ними правила и теоремы, их реализацию и ее особенности в языках программирования ориентированных на обработку данных</p> <p>Не знает особенности информационных систем различных типов, теоретические основы построения информационных систем различных типов, алгоритмы, применяемых при разработке подобных информационных систем, объектно-ориентированные методы обработки данных</p>
	Базовый уровень Оценка, «зачтено», «удовлетворительно»	ПК-14 3-2 Знать: особенности информационных систем различных типов, теоретические основы построения информационных систем различных типов, алгоритмы, применяемых при разработке подобных информационных систем, объектно-ориентированные методы	<p>Не достаточно хорошо понимает основные принципы построения баз данных, операции реляционной алгебры, связанные с ними правила и теоремы, их реализацию и ее особенности в языках программирования ориентированных на обработку данных</p> <p>Плохо знает особенности информационных систем различных типов, теоретические основы построения информационных систем различных типов, алгоритмы, применяемых при разработке подобных информационных систем, объектно-ориентированные методы обработки данных</p>
	Средний уровень Оценка «зачтено», «хорошо»	ориентированные методы обработки данных	Показано хорошее понимание основных принципы построения баз данных, операций реляционной алгебры, связанные с ними правила и теоремы, их реализацию и ее особенности в языках

			<p>программирования ориентированных на обработку данных</p> <p>Достаточно хорошо знает особенности информационных систем различных типов, теоретические основы построения информационных систем различных типов, алгоритмы, применяемых при разработке подобных информационных систем, объектно-ориентированные методы обработки данных</p>
	<p>Высокий уровень</p> <p>Оценка «зачтено», «отлично»</p>		<p>В совершенстве знает основные принципы построения баз данных, операции реляционной алгебры, связанные с ними правила и теоремы, их реализацию и ее особенности в языках программирования ориентированных на обработку данных</p> <p>Знает в совершенстве особенности информационных систем различных типов, теоретические основы построения информационных систем различных типов, алгоритмы, применяемых при разработке подобных информационных систем, объектно-ориентированные методы обработки данных</p>
		<p>Умеет</p>	
	<p>Базовый уровень</p>	<p>ПК-14 У-1 Уметь: применять методы реляционной алгебры и языки программирования, ориентированными на обработку данных для построения, сопровождения и модификации баз данных в соответствии с нуждами конечного пользователя</p> <p>ПК-14 У-2 Уметь: применять объектно- ориентированные методы обработки данных и алгоритмы, используемые при построении информационных систем различных типов для решения практических задач</p>	<p>С трудом может применить методы реляционной алгебры и языки программирования, ориентированными на обработку данных для построения, сопровождения и модификации баз данных в соответствии с нуждами конечного пользователя</p> <p>Плохо умеет применять объектно- ориентированные методы обработки данных и алгоритмы, используемые при построении информационных систем различных типов для решения практических задач</p>
	<p>Средний уровень</p>		<p>Хорошо применяет методы реляционной алгебры и языки программирования, ориентированными на обработку данных для построения, сопровождения и модификации баз данных в соответствии с нуждами конечного пользователя</p> <p>Хорошо умеет применять объектно- ориентированные методы обработки данных и алгоритмы, используемые при построении информационных систем различных типов для решения практических задач</p>
	<p>Высокий уровень</p>		<p>Уверенно применяет методы реляционной алгебры и</p>

			<p>языки программирования, ориентированными на обработку данных для построения, сопровождения и модификации баз данных в соответствии с нуждами конечного пользователя</p> <p>Свободно умеет применять объектно- ориентированные методы обработки данных и алгоритмы, используемые при построении информационных систем различных типов для решения практических задач</p>
		Владеет	
Базовый уровень	ПК-14 В-1 Владеть: методами построения, сопровождения и модификации баз данных в соответствии с нуждами конечного пользователя, основанными на методах реляционной алгебры; языками программирования, ориентированными на обработку данных.	Плохо владеет методами построения, сопровождения и модификации баз данных в соответствии с нуждами конечного пользователя, основанными на методах реляционной алгебры; языками программирования, ориентированными на обработку данных.	Недостаточно владеет знаниями особенностей информационных систем различных типов, теоретических основ построения информационных систем различных типов, алгоритмов, применяемых при разработке подобных информационных систем, объектно-ориентированными методами обработки данных
Средний уровень	ПК-14 В-2 Владеть: знаниями особенностей информационных систем различных типов, теоретических основ построения информационных систем различных типов, алгоритмов, применяемых при разработке подобных информационных систем, объектно-ориентированными методами обработки данных	Достаточно хорошо методами построения, сопровождения и модификации баз данных в соответствии с нуждами конечного пользователя, основанными на методах реляционной алгебры; языками программирования, ориентированными на обработку данных.	Достаточно хорошо владеет знаниями особенностей информационных систем различных типов, теоретических основ построения информационных систем различных типов, алгоритмов, применяемых при разработке подобных информационных систем, объектно-ориентированными методами обработки данных
Высокий уровень		Отлично владеет методами построения, сопровождения и модификации баз данных в соответствии с нуждами конечного пользователя, основанными на методах реляционной алгебры; языками программирования, ориентированными на обработку	

			<p>данных. Свободно владеет знаниями особенностей информационных систем различных типов, теоретических основ построения информационных систем различных типов, алгоритмов, применяемых при разработке подобных информационных систем, объектно-ориентированными методами обработки данных</p>
--	--	--	---

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

Задания в форме устного опроса:

Устный опрос используется для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине в качестве проверки результатов освоения терминологии. Каждому студенту выдается свой собственный, узко сформулированный вопрос. Ответ должен быть четким и кратким, содержащим все основные характеристики описываемого понятия, института, категории.

Задания в форме аудиторных контрольных и самостоятельных работ

Контрольные и самостоятельные работы используются для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине для проверки умений по освоению методики использования программных средств для решения практических задач, по обоснованию принимаемых проектных решений, по осуществлению постановки и выполнению экспериментов по проверке их корректности и эффективности.

Задания в форме тестирования

Тест представляет собой контрольное мероприятие по учебному материалу каждой темы (раздела) дисциплины, состоящее в выполнении обучающимся системы стандартизированных заданий, которая позволяет автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Тестирование является средством текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине и может включать в себя следующие типы заданий: задание с единственным выбором ответа из предложенных вариантов, задание на определение верных и неверных суждений; задание с множественным выбором ответов.

В каждом задании необходимо выбрать все правильные ответы.

5. Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Задания в форме устного опроса:

Вопрос № 1 С помощью, какой утилиты можно определить достижимость узла?

A.Hostname

B.Route

C.Netstat

D.Ping

Вопрос № 2 Какой из адресов стека TCP/IP является адресом сетевого уровня?

A.Локальный

B.IP-адрес

C.Символьный

D.Доменный.

Вопрос № 3 IP-адрес представляет собой:

A.32-разрядное двоичное число

B.16-разрядное двоичное число

C.8-разрядное двоичное число

D.32-разрядное шестнадцатеричное число

Вопрос № 4 IP-адрес состоит из:

A.трех логических частей

B.четырёх логических частей

С.двух логических частей

Д.одной логической части

Вопрос № 5 Как называется часть кабельной системы, которая обеспечивает соединение между узлами административной подсистемы?

А.вертикальная подсистема

В.административная подсистема

С.горизонтальная подсистема

Д.подсистема рабочего места

Вопрос № 6 Какой ключ утилиты IPConfig позволяет проводить обновление аренды DHCP и перерегистрация доменного имени в базе данных службы DNS?

А.flushdns

В.Release

С.Renew

Д.registerdns

Вопрос № 7 Какой ключ утилиты IPConfig позволяет очистить кэш имен DNS?

А.flushdns

В.Release

С.Renew

Д.registerdns

Вопрос № 8 С помощью какой утилиты можно проследить путь прохождения пакета от данного компьютера до удаленного узла (отображаются промежуточные узлы-маршрутизаторы)?

А.tracert

В.remoteroute

С.nbtstat

Д.iproute

Вопрос № 9 S: Для какого приложения наиболее эффективно использовать RAID 3?

А.Резервное копирование

В.OLTP

С.электронная коммерции

Д.E-mail

Вопрос № 10 Приложение генерирует 400 малых случайных операций ввода-вывода с соотношением чтения/записи 3:1. Чему равно количество IOPS (операций ввода/вывода) на диск при использовании RAID для RAID 5

А.400

В.500

С.700

Д.900

1.	В
2.	Д
3.	А
4.	С
5.	С
6.	В
7.	А
8.	Д
9.	Д
10.	В

Контролируемые компетенции: ПК-10, ПК-11, ПК-14

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.

Задания в форме аудиторных контрольных и самостоятельных работ

Вариант 1

Система состоит из трех компонентов и требует работоспособности каждого из них в течение 24 часов с понедельника по пятницу. Выход из строя компонента 1 происходит по следующему расписанию:

Понедельник = без выходов из строя

Вторник = 5:00 – 7:00

Среда = без выходов из строя

Четверг = 16:00 – 20:00

Пятница = 8:00 – 11:00

Рассчитайте MTBF и MTTR компонента 1

Решение:

MTBF = Общее время работы (Total uptime)/Число сбоев (Number of failures)

MTTR = Общее время простоя (Total downtime)/Число сбоев (Number of failures)

Total time (up + down) = $5 \cdot 24 = 120$

Down time = $2 + 4 + 3 = 9$

Up time = $120 - 9 = 111$

MTBF = $111/3 = 37$ час.

MTTR = $9/3 = 3$ час.

Вариант 2

Средний размер ввода/вывода приложения 64 Кб. От производителя диска доступны следующие характеристики: среднее время поиска = 5 мс; 7200 оборотов в минуту и скорость передачи = 40 Мбит/с. Определить максимальное IOPS, которое может быть, выполнено с этого диска, для приложения. Используя этот случай в качестве примера, объяснить взаимосвязь между использованием диска и IOPS.

Решение:

Для определения I/O, выполняемых диском, в секунду (IOPS), сначала мы должны определить время, необходимое для обработки одного I/O. Время, необходимое для обслуживания I/O равно сумме времени поиска (E), задержки вращения (L), и времени внутренней передачи (X). $RS = E + L + X$

- Среднее время поиска задается как 5 мс.
- Средняя задержка вращения определяется как половина времени, необходимого для полного оборота диска в секунду (RPS). Следовательно: $L = (0,5 / (7200 / 60)) = 4,167$
- Внутреннее время передачи (X) основано на размере I/O и скорости передачи данных.
 - Т. о., время, необходимое для передачи 64КВ I/O через канал 40МВ/с = $64 \text{ Кб} / (40 \times 1000) \text{ Кб} / \text{сек} = 1,6$
 - Т. о., время, необходимое для обслуживания одного I/O $RS = 5 + 4,167 + 1,6 = 10,767$ мс
 - Т. о., максимальное количество I/O, которые диск может обслужить в секунду, равно $1/RS = 93$ IOPS.

Это решение определяет число IOPS диска, которое может быть достигнуто только при высокой степени использования (около 100 %) контроллера диска. При такой высокой нагрузке, время отклика для приложения будет очень высоким. Для приложений, чувствительных к производительности, использование дискового пространства должно быть не больше 70 процентов, для достижения приемлемого времени отклика. В этом случае, количество IOPS на 70 процентов используемости будет рассчитываться как $93 \times 0,7 = 65$ IOPS.

Контролируемые компетенции: ПК-10, ПК-11, ПК-14
Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.

Задания в форме тестирования

Вариант 1

1 СУБД - это специальная, выполняющая операции по созданию баз данных, поиск и сортировка данных в них.

- а) помощь,
- б) программа,
- в) подпрограмма,
- г) утилита.

2 СУБД М. Access входит в пакет Office?

- а) да,
- б) нет.

3 Что имеет каждый объект базы данных?

- а) окно списка объектов,
- б) панель меню,
- в) окно базы данных,
- г) окно М. Access.

4 Сколько окон баз данных может быть открыто одновременно в М. Access?

- а) 2,
- б) 3,
- в) по мощности оперативной памяти,
- г) 1

5 Сколько всего форм представления данных имеет база данных?

- а) 3,
- б) 6,
- в) 4,
- г) 5

6 Служат для хранения структурированных данных о группе объектов.

- а) формы,
- б) таблицы,
- в) отчеты,
- г) запросы.

7 Отображают данные базы, в более удобном для просмотра виде.

- а) формы,
- б) таблицы,
- в) отчеты,
- г) запросы.

8 Отбор данных на основании заданных условий.

- а) формы,
- б) таблицы,
- в) отчеты,
- г) запросы.

9 Вывод отформатированных данных базы, на печать.

- а) формы,
- б) таблицы,
- в) отчеты,
- г) запросы.

10 Какой тип данных в базе не существует?

- а) денежный,
- б) цифровой,
- в) счетчик,

г) текстовый.

1.	б
2.	г
3.	а
4.	в
5.	в
6.	б
7.	а
8.	г
9.	г
10.	б

Вариант 2

1 Что включает в себя понятие Информация?

- а) Сведения об объектах и явлениях окружающей среды их параметрах, свойствах, состоянии.
- б) Сведения о формах представления информации.
- в) Совокупность действий для производства материального продукта.
- г) Совокупность действий, направленных для достижения поставленной цели.

2 Что представляет собой понятие Информационная технология (ИТ)?

- а) система методов и способов сбора, передачи, накопления, обработки, хранения, представления и использования информации.
- б) Система поддержки принятия решений.
- в) Способ представления информации клиенту.
- г) Система, основанная на использовании искусственного интеллекта.

3 Цель информационной технологии?

- а) Производство информации для ее анализа человеком и принятия на его основе решения.
- б) Выпуск материального продукта, удовлетворяющего определенным требованиям.
- в) Накопление необходимой информации.
- г) Выявлять причины отклонения без оценки состояния объекта управления

4 Какой из компонентов не имеет отношения к производству информационного продукта?

- а) Сбыт произведенных материальных продуктов потребителю.
- б) Сбор данных и первичной информации.
- в) Обработка данных и получение результатов.
- г) Передача результатов информации пользователю для принятия на его основе решения.

5 Что представляет собой инструментарий ИТ?

- а) Один или несколько взаимосвязанных программных продуктов для определенного типа компьютера.
- б) Станки, оборудование, инструменты и т. д.
- в) Целостная технологическая система.
- г) Система, использующая компьютерную информационную технологию.

6.Что представляет собой понятие Информационная система (ИС)?

- а) Человеко-компьютерная система для поддержки принятия решений и производства программных продуктов, использующая компьютерную информационную технологию.
- б) Комплексная программа, трансформирующая опыт экспертов в какой-либо области знаний.
- в) Качественно новый метод организации работы человека на ПК.
- г) Система, использующая компьютерную Информационную технологию.

7 Для чего используются Информационные технологии поддержки принятия решений?

- а) Для аналитической работы.
- б) Для решения задач проблемного назначения.

- в) Для доступа пользователя к удаленным базам данных.
г) Для решения хорошо структурированных задач.
- 8 В чем заключается цель информационной технологии Поддержки принятия решения?
- а) Выработка решения.
б) Сбор первичных данных и обработка информации.
в) Отражение реального мира с помощью каких-либо сведений.
г) Электронная обработка данных.
- 9 Основные дисциплины, на которые опирается технический подход к анализу информационных систем:
- а) исследование операций.
б) компьютерные науки.
в) политические науки.
г) управленческие науки.
д) психология.
- 10 Обосновывают используемое техническое и программное обеспечение:
- а) исследование операций.
б) компьютерные науки.
в) политические науки.
г) управленческие науки.
- 11 Оптимизацию деятельности информационной системы в целом, синтезируя технические и поведенческие аспекты, рассматривает
- а) Технический подход.
б) Поведенческий подход.
в) Социотехнический подход.*
- 12 Поддерживают функции планирования, контроля и принятия решений, обладают ограниченными аналитическими возможностями.
- а) Системы поддержки принятия решений (СППР).
б) Автоматизированные системы управления (АСУ).
в) Экспертные системы, автоматизированные системы проектирования (САПР).
г) Профессиональные и офисные системы.
- 13 Обслуживают управленческий уровень в организации.
- а) Системы поддержки принятия решений (СППР).
б) Автоматизированные системы управления (АСУ).
в) Экспертные системы, автоматизированные системы проектирования (САПР).
г) Профессиональные и офисные системы.
- 14 Способствуют интеграции новых знаний и опыта практической деятельности предприятия.
- а) Системы поддержки принятия решений (СППР).
б) Автоматизированные системы управления (АСУ).
в) Экспертные системы, автоматизированные системы проектирования (САПР).
г) Профессиональные и офисные системы.
- 15 Обслуживают информационные потребности специалистов в различных областях знаний.
- а) Системы поддержки принятия решений (СППР).
б) Автоматизированные системы управления (АСУ).
в) Экспертные системы, автоматизированные системы проектирования (САПР).
г) Профессиональные и офисные системы.
- 16 Потенциальные результаты действия влияния поставщиков:
- а) Снижение цен.
б) Высокое качество.
в) Повышение цен.
г) Снижение качества и обслуживания.
д) Повышение конкуренции.
- 17 Потенциальное использование ИТ для противодействия рыночным силам:
- а) Снижение цен.

- б) Повышение цен.
- в) Повышение конкуренции.
- г) Формирование барьеров на вход.
- д) Улучшение соотношения цена/качество.

1.	б
2.	г
3.	а
4.	в
5.	в
6.	б
7.	а
8.	г
9.	г
10.	б
11.	г
12.	б
13.	а
14.	в
15.	д
16.	а
17.	в

Контролируемые компетенции: ПК-10, ПК-11, ПК-14
Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.

Вопросы к экзамену

1. Информационные системы (ИС): вводные понятия.
2. Понятие администрирования ИС. Объекты администрирования.
3. Профессиональные требования, предъявляемые к системному администратору.
4. Понятие компьютерной сети (КС). Компоненты КС.
5. Сетевой интерфейс, функции.
6. Адресация в КС: понятие, форматы адресов.
7. Адресное пространство. MAC-48.
8. Адресация IPv4.
9. Классы и бесклассовая адресация.
10. IPv6, отличия от IPv4.
11. Сетевая служба DHCP. Режимы работы DHCP-сервера.
12. Сетевая служба DNS. Методы разрешения символических имен.
13. Маршрутизация в интегрированных КС.
14. Понятие операционной системы (ОС), функции.
15. Файловая система. FAT и NTFS.
16. Средства управления ОС. Мониторинг работы ОС. Отказоустойчивость ОС.
17. Сетевая подсистема ОС. Настройка TCP/IP в операционной системе Windows.
18. Рабочая группа Windows. Настройка и сопровождение.
19. Домен Windows. Настройка и сопровождение.
20. Терминальный сервер.
21. Понятие администрирования баз данных. Понятие СУБД
22. СУБД: инсталляция, мониторинг и сбор статистики.
23. Восстановление и реорганизация базы данных.

24. Понятие об информационной безопасности. Категории атак.
25. Методы несанкционированного доступа. Риски.
26. Политика безопасности.
27. Межсетевые экраны.
28. Виртуальные частные сети
29. Шифрование
30. Приемы обнаружения вторжений.

Контролируемые компетенции: ПК-10, ПК-11, ПК-14

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.