

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

Факультет прикладной математики и информатики
Кафедра прикладной математики и информатики по областям

«Утверждаю»

Декан

 Петрунина Е.В.

«27» августа 2018

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Операционные системы
образовательная программа направления подготовки
09.03.03 "Прикладная информатика"
блок Б1.Б.13 «Дисциплины (модули)», базовая часть

Профиль подготовки
Прикладная информатика в менеджменте

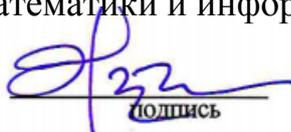
Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения очная

Курс 2 семестр 4

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.....	5
3. Описание показателей и критериев оценивания результатов обучения на различных этапах формирования компетенций.....	6
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения	18
Задания в форме устного опроса:	18
Задания в форме аудиторных контрольных и самостоятельных работ.....	18
Задания в форме тестирования	18
5. Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации ..	18
Задания в форме устного опроса:	18
Задания в форме аудиторных контрольных и самостоятельных работ.....	19
Задания в форме тестирования	20
Вопросы к зачету.....	26

1. Паспорт фонда оценочных средств

по дисциплине «Операционные системы»

Таблица 1.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины ¹	Коды компетенций	Оценочные средства - наименование	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
<i>4 семестр</i>				
1	Обзор операционных систем	ОПК-3; ПК-1; ПК-10; ПК-13	Устный опрос	<i>Вопросы к экзамену</i>
2.	Управление ресурсами в ОС	ОПК-3; ПК-1; ПК-10; ПК-13	Устный опрос, контрольная работа	<i>Вопросы к экзамену</i>
3.	Разработка командных файлов	ОПК-3; ПК-1; ПК-10; ПК-13	Устный опрос, контрольная работа	<i>Вопросы к экзамену</i>
4.	Утилиты и системное ПО	ОПК-3; ПК-1; ПК-10; ПК-13	Устный опрос, тестирование	<i>Вопросы к экзамену</i>
				Экзамен

Таблица 2.

Перечень компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
ПК-10	способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем
ПК-13	способностью осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем

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

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 результатов обучения на различных этапах формирования компетенций

При проведении текущего контроля успеваемости студентов по учебной дисциплине Б1.Б.13 «Операционные системы» 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 неактивном участии 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 зачета (зачета с оценкой)

В ходе ответа обучающийся должен показать сформированность компетенции (или компетенций) по дисциплине.

Результаты ответа определяются оценками «зачтено (отлично)», «зачтено (хорошо)», «зачтено (удовлетворительно)», «незачтено (неудовлетворительно)».

Зачет с оценкой представляет собой форму промежуточного контроля знаний по дисциплине. Он проводится в устной форме. Каждому обучающемуся выдается два теоретических вопроса и одна задача.

На подготовку обучающемуся отводится 30 минут.

Описание критериев и шкалы оценивания зачета (зачета с оценкой)

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

0-50 баллов	51-70	71-85	86-100
Незачтено (неудовлетворительно)	Зачтено (удовлетворительно)	Зачтено (хорошо)	Зачтено (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	Показатели достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения
		Знает	
ОПК-3	Недостаточный уровень Оценка «незачтено», «неудовлетворительно»	ОПК-3 З-1 Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин, современные информационно-коммуникационные технологии.	Не знает основные законы естественнонаучных дисциплин, современные информационно-коммуникационные технологии
	Базовый уровень Оценка «зачтено», «удовлетворительно»		Слабо знает основные законы естественнонаучных дисциплин, современные информационно-коммуникационные технологии
	Средний уровень Оценка «зачтено», «хорошо»		Достаточно полно знает основные законы естественнонаучных дисциплин, современные информационно-коммуникационные технологии
	Высокий уровень Оценка «зачтено», «отлично»		Свободно ориентируется в основных законах естественнонаучных дисциплин, современных информационно-коммуникационных технологиях
			Умеет
	Базовый уровень	ОПК-3 У-1 Уметь: применять основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Слабо способен применять основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
	Средний уровень		Умеет применять основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
	Высокий уровень		Умеет профессионально применять основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в

			профессиональной деятельности
		Владеет	
	Базовый уровень	ОПК-3 В-1 Владеть: информационно-коммуникационными технологиями и методами применения законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Недостаточно владеет информационно-коммуникационными технологиями и методами применения законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
	Средний уровень		Хорошо владеет информационно-коммуникационными технологиями и методами применения законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
	Высокий уровень		В совершенстве информационно-коммуникационными технологиями и методами применения законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
		Знает	
ПК-1	Недостаточный уровень Оценка «незачтено», «неудовлетворительно»	ПК-1 З-1 Знать: методологию обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей; способы обследования и документирования информационных потребностей пользователей в организациях	Не знает методологию обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей; способы обследования и документирования информационных потребностей пользователей в организациях
	Базовый уровень Оценка, «зачтено», «удовлетворительно»		Допускает неточности в формулировках, плохо знает методологию обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей; способы обследования и документирования информационных потребностей пользователей в организациях
	Средний уровень Оценка «зачтено», «хорошо»		Хорошо знает методологию обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей; способы обследования и документирования информационных потребностей пользователей в организациях
	Высокий уровень Оценка «зачтено», «отлично»		В совершенстве знает методологию обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей; способы обследования и

			документирования информационных потребностей пользователей в организациях
		Умеет	
	Базовый уровень	ПК-1 У-1 Уметь: проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности; проводить обследование и документирование информационных потребностей пользователей в организациях	Не в полной мере умеет проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности; проводить обследование и документирование информационных потребностей пользователей в организациях
	Средний уровень	потребностей пользователей в организациях	Хорошо умеет проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности; проводить обследование и документирование информационных потребностей пользователей в организациях
	Высокий уровень		Отлично умеет проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности; проводить обследование и документирование информационных потребностей пользователей в организациях
		Владеет	
	Базовый уровень	ПК-1 В-1 Владеть: проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности; проводить документирование информационных потребностей пользователей в организациях	Слабо владеет навыками обследования организаций, выявлять информационные потребности; проводить документирование информационных потребностей пользователей в организациях
	Средний уровень	информационных потребностей пользователей в организациях	Владеет на хорошем уровне обследование организаций, выявлять информационные потребности; проводить документирование информационных потребностей пользователей в организациях
	Высокий уровень		Уверенно владеет обследованием организаций, выявлять информационные потребности; проводить документирование информационных потребностей пользователей в организациях
		Знает	
ПК-10	Недостаточный уровень Оценка	ПК-10 З-1 Знать: назначение и виды прикладных ИС, принципы работы технических	Не знает назначение и виды прикладных ИС, принципы работы технических устройств ИКТ, состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС,

<p>«незачтено», «неудовлетворительно»</p>	<p>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>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;</p>
<p>Базовый уровень Оценка, «зачтено», «удовлетворительно»</p>	<p>ПК-10 З-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 особенности администрирования БД в локальных и глобальных сетях</p>	<p>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</p>
<p>Средний уровень Оценка «зачтено», «хорошо»</p>	<p>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</p>	<p>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</p>

			<p>Хорошо знает современные средства, используемые в организации и управлении проектами прикладных ИС; необходимые и достаточные условия их реализации; хорошо знает рекомендованные преподавателем труды по изучаемым вопросам</p>
	<p>Высокий уровень Оценка «зачтено», «отлично»</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>
		Умеет	
	<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</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</p>

		<p>и оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем ПК-10 У-2 Уметь:</p> <p>тестировать компоненты ИС по заданным сценариям; участвовать в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации; проводить</p>	<p>заданным сценариям; участвовать в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации; в проведении начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации ИС; разрабатывать программные приложения и сервисы, используя отечественные и международные стандарты; выявлении угрозы информационной безопасности, обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в прикладных ИС</p>
	Средний уровень	<p>начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации ИС; разрабатывать программные приложения и сервисы, используя отечественные и международные стандарты; выявлять угрозы информационной безопасности, обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в прикладных ИС</p>	<p>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;</p>
	Высокий уровень		<p>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</p>

		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 информационных процессов ПК-10 В-2 Владеть: навыками управления проектами прикладных ИС и защиты информации;	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 технологической документации
	Средний уровень	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-13	Недостаточный уровень Оценка «незачтено», «неудовлетворительно»	ПК-13 З-1 Знать: особенности той или иной программно-аппаратной платформы	Не знает особенности той или иной программно-аппаратной платформы
	Базовый уровень Оценка, «зачтено», «удовлетворительно»		Плохо знает особенности той или иной программно-аппаратной платформы
	Средний уровень Оценка «зачтено», «хорошо»		Хорошо знает особенности той или иной программно-аппаратной платформы
	Высокий уровень Оценка «зачтено», «отлично»		Отлично знаком с особенностями той или иной программно-аппаратной платформы
		Умеет	
	Базовый уровень	ПК-13 У-1 Уметь производить установку программного обеспечения и его настройку, обучать конечного пользователя работе с установленным программным обеспечением	С трудом может производить установку программного обеспечения и его настройку, обучать конечного пользователя работе с установленным программным обеспечением
	Средний уровень		Хорошо производит установку программного обеспечения и его настройку, обучать конечного пользователя работе с установленным программным обеспечением
	Высокий уровень		Уверенно производит установку программного обеспечения и его настройку, обучать конечного пользователя работе с установленным программным обеспечением
		Владеет	
	Базовый уровень	ПК-13 В-1 Владеть: знаниями об устройстве вычислительной техники,	Плохо владеет знаниями об устройстве вычислительной техники, особенностях операционных систем и структуре

		особенностях операционных систем и структуре программного обеспечения, позволяющем устанавливать и настраивать программное обеспечение	программного обеспечения, позволяющем устанавливать и настраивать программное обеспечение
	Средний уровень	особенностях операционных систем и структуре программного обеспечения, позволяющем устанавливать и настраивать программное обеспечение	Достаточно хорошо владеет знаниями об устройстве вычислительной техники, особенностях операционных систем и структуре программного обеспечения, позволяющем устанавливать и настраивать программное обеспечение
	Высокий уровень	особенностях операционных систем и структуре программного обеспечения, позволяющем устанавливать и настраивать программное обеспечение	Отлично владеет знаниями об устройстве вычислительной техники, особенностях операционных систем и структуре программного обеспечения, позволяющем устанавливать и настраивать программное обеспечение

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:

1. Понятие операционной системы.
2. Назначение ОС.
3. Состав ОС.
4. Функции ОС.
5. Эволюция операционных систем.
6. Классификация операционных систем.
7. Этапы загрузки ОС.
8. История развития наиболее распространенных операционных систем.
9. Понятие операционной системы и цели ее работы.
10. Компоненты компьютерной системы.
11. Общая картина функционирования компьютерной системы.
12. Классификация компьютерных систем.
13. Классификация компьютерных архитектур.
14. Основные компоненты операционной системы.

15. Архитектура компьютерной системы
16. Функционирование компьютерной системы
17. Обработка прерываний

Контролируемые компетенции: ОПК-3; ПК-1; ПК-10; ПК-13

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.

Задания в форме аудиторных контрольных и самостоятельных работ

Вариант 1

1 Определить класс «Многочлен», описывающий алгебраический многочлен от одной переменной, задаваемой степенью многочлена и массивом коэффициентов. Реализовать в классе методы, позволяющие вычислять значения многочлена для заданного аргумента, выполнять операции сложения, вычитания и умножения многочленов, взятия производной произвольного порядка с получением нового объекта-многочлена. В программе продемонстрировать использование объектов класса «Многочлен»

2 Определить класс «Комплексное число». Реализовать в виде класса методы для выполнения следующих операций над комплексными числами:

сложение;

вычитание;

умножение;

деление;

модуль комплексного числа;

возведение комплексного числа в степень n (n — натуральное).

В программе продемонстрировать использование объектов класса «Комплексное число»

3 Реализовать класс —Число в P -ичной системе счисления. Основание системы счисления должно быть компонентным данным класса. Реализовать в виде методов следующие операции над натуральными числами в P -ичной системе счисления ($2 \leq P \leq 9$):

сложение;

вычитание;

умножение;

деление;

перевод из десятичной системы счисления в P -ичную;

перевод из P -ичной системы счисления в десятичную;

проверка правильности записи числа в P -ичной системе счисления;

В программе продемонстрировать использование объектов класса «Число в P -ичной системе счисления»

4 Реализовать в виде класса «Обыкновенная дробь», описывающий обыкновенные дроби вида P/Q (P — целое, Q — натуральное). Для класса реализовать методы реализующие операции с дробями:

a. сложение;

b. вычитание;

c. умножение;

d. деление;

e. сокращение дроби;

f. возведение дроби в степень n (n — натуральное);

g. функции, реализующие операции отношения (равно, не равно, больше или равно, меньше или равно, больше, меньше).

В программе продемонстрировать использование объектов класса «Обыкновенная дробь»

В программе продемонстрировать использование объектов класса «Квадратная матрица».

Вариант 2

1 Разработать класс «Римское число» для работы с числами, записанными в римской системе счисления. Реализовать возможность ввода и вывода чисел в римской систем счисления, а также методы, реализующие операции:

- a. перевод натурального числа из десятичной системы счисления в римскую;
- b. перевод числа из римской системы счисления в десятичную;
- c. сложение;
- d. вычитание;
- e. умножение;
- f. целочисленное деление и нахождение остатка от деления;
- g. операции отношения (описать в виде логических функций)
- h. проверка правильности записи римского числа.

Операции сложения, вычитания, деления и умножения римских чисел реализовать как перегрузки соответствующих операций.

В программе продемонстрировать использование объектов класса «Римское число».

2 Разработать класс «Стек», реализующий функционирования стека LIFO. В классе реализовать возможность добавление и удаление элемента, проверки, не пуст и не переполнен ли стек, получения количества элементов в стеке. Функции добавления и удаления информации в/из стека реализовать как перегрузку операций сложения и вычитания.

С помощью класса «Стек» проверить на сбалансированность по круглым и угловым скобкам текст в файле.

3 Определить класс «Множество», реализующий функционирование множества символов русского языка. В классе реализовать возможности: добавление и удаления символа в/из множества, сравнения с другим множеством, объединение множеств, пересечения множеств, вычитания множеств.

Функции объединения и вычитания множеств реализовать как перегрузки операций сложения и вычитания.

С использованием класса «Множество» найти в файле пару предложений, которые содержат один и тот же набор символов, а также пару предложений, в которых не совпадают ни один символ.

4 Определить класс «Квадратная матрица». В классе реализовать методы, позволяющие: вычислять определитель матрицы, транспонировать матрицу, получать обратную матрицу, проверять, не является ли матрица вырожденной, перемножать на другую матрицу.

Контролируемые компетенции: ОПК-3; ПК-1; ПК-10; ПК-13

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.

Задания в форме тестирования

Вариант 1

1

Какие характеристики ЛКС являются определяющими:

- a) топология;
- b) метод доступа к передающей среде;
- c) структура и функции программного обеспечения;
- d) пропускная способность моноканала.

2

В чем главные отличия локальных сетей от глобальных:

- a) в качестве линий связи и их протяженности;
- b) в масштабируемости;
- c) в оперативности удовлетворения запросов пользователей;
- d) в сложности оборудования и методах управления передачей данных.

3

Какие основные характеристики и ограничения имеют место для всех стандартов Ethernet:

- a) пропускная способность;
- b) максимальное число рабочих станций в сети;
- c) максимальное число сегментов сети и максимальная длина сегмента.

4

Какие главные функции выполняются сетевой ОС в ЛКС с централизованным управлением:

- a) распределение ресурсов сети между запросами пользователей;
- b) поддержка файловой системы;

Выбрать из предложенных вариантов ответа один верный:

1. Какие характеристики ЛКС являются определяющими:

- a) топология;
- b) метод доступа к передающей среде;
- c) структура и функции программного обеспечения;
- d) пропускная способность моноканала.

2. В чем главные отличия локальных сетей от глобальных:

- a) в качестве линий связи и их протяженности;
- b) в масштабируемости;
- c) в оперативности удовлетворения запросов пользователей;
- d) в сложности оборудования и методах управления передачей данных.

3. Какие основные характеристики и ограничения имеют место для всех стандартов Ethernet:

- a) пропускная способность;
- b) максимальное число рабочих станций в сети;
- c) максимальное число сегментов сети и максимальная длина сегмента.

4. Какие главные функции выполняются сетевой ОС в ЛКС с централизованным управлением:

- a) распределение ресурсов сети между запросами пользователей;
- b) поддержка файловой системы;
- c) управление памятью.

5. Какие существуют типы глобальных сетей:

- a) ГКС с коммутацией каналов;
- b) ГКС с выделенными каналами связи;
- c) ГКС с коммутацией пакетов.

6. Какие принципы построения ГКС являются определяющими:

- a) использование международных стандартов;
- b) многоуровневый принцип передачи сообщений;
- c) использование узловой структуры сети.

7. В чем причины широкого распространения протоколов TCP/IP в сетях:

- a) в возможности работы с ними как в локальных, так и в глобальных сетях;
- b) в их способности управлять большим количеством стационарных и мобильных пользователей;
- c) в обеспечении высокого уровня взаимодействия между различными операционными системами;
- d) в удобстве для использования абонентами.

8. Какое преимущество электронной почты по сравнению с обычной почтой является решающим:

- a) оперативность доставки письма адресату;
- b) конфиденциальность;
- c) надежность доставки письма адресату.

9. Какие характеристики корпоративных сетей можно считать основными:

- a) производительность сети;
- b) надежность и безопасность сети
- c) поддержка различных видов трафика.

10. Как формулируются основные этапы создания и развития глобальной интеллектуальной сети:

- a) телефонизация сети;
- b) цифровизация сети;
- c) интеграция предоставляемых услуг;
- d) интеллектуализация сети.

11. По назначению ЭВМ разбиваются на следующие виды:

- a) аналоговые, гибридные и цифровые;
- b) универсальные, аналоговые и цифровые;
- c) проблемно-ориентированные, гибридные и специализированные;
- d) универсальные, проблемно-ориентированные, специализированные.

12. Персональный компьютер относится к классу:

- a) больших компьютеров;
- b) микрокомпьютеров;
- c) суперкомпьютеров;
- d) малых компьютеров.

13. Оперативная память (ОЗУ, или RAM), служит для:

- a) временного хранения данных и очищается при выключении питания ПК;
- b) временного хранения данных и при выключении питания ПК не очищается;
- c) временного хранения данных, от состояния питания ПК не зависит;
- d) долговременного хранения данных.

14. Микропроцессор это:

- a) набор системных микросхем;
- b) центральное устройство ПК, предназначенное для управления работой всех блоков машины и для выполнения арифметических и логических операций над информацией;
- c) устройство хранения;
- d) устройство усиления сигнала.

15. Что из ниже перечисленного не относится к параметрам процессора:

- a) разрядность;
- b) тактовая частота;
- c) состав инструкций;
- d) форм - фактор.

16. Какие виды памяти используются в ПК?

- a) только оперативная память (ОЗУ, или RAM);
- b) только постоянная память (ПЗУ) ROM;
- c) только внешняя память (дискета, компакт-диск, жесткий диск и т.д.);
- d) все перечисленные ответы.

17. Какие функции выполняет центральный процессор (CPU)?

- a) руководит всей работой ПК, осуществляя связь между всеми частями компьютера;
- b) осуществляет связь между персональным компьютером и периферийными устройствами;
- c) выполняет только низкоуровневые команды;
- d) используется для осуществления связи между электронными компонентами ПК.

18. Какой тип принтеров является наиболее производительным?

- a) матричный принтер;
- b) струйный принтер;
- c) лазерный принтер;
- d) фотопринтер.

19. На каком уровне OSI обеспечивается управление сегментированием данных и сквозной передачей данных от источника к потребителю?

- a) на сетевом уровне;
- b) на транспортном уровне;
- c) на прикладном уровне;
- d) на физическом уровне.

20. Для долговременного хранения пользовательской информации служит:

- a) постоянное запоминающее устройство;
- b) дисковод;
- c) процессор;
- d) внешняя память.

21. Для организации связи в Глобальной компьютерной сети необходимы следующие ресурсы:

- a) компьютер, модем, программное обеспечение для поддержки работы в сети;
- b) компьютер, сетевой адаптер, канал связи, соответствующее программное обеспечение;
- c) компьютер, модем, сетевой адаптер;
- d) компьютер, телефонный аппарат, Интернет-карта.

22. В каком виде мониторов для формирования изображения используется специальный газ:

- a) на основе электронной – лучевой трубки;
- b) жидкокристаллических;
- c) светоизлучающих;
- d) плазменных.

23. К инструментальным программным средствам не относятся:

- a) Delphi, C++, Java;
- b) Ada, APL, COBOL, Forth;
- c) MS Word, MS Access, MS Excel ;
- d) dBASE, LISP, PROLOG.

24. Прозрачность сети это:

- a) невидимость особенностей внутренней архитектуры сети для пользователя;
- b) возможность расширения сети без заметного снижения ее производительности;
- c) возможность подключения к сети разнообразного технического оборудования и программного обеспечения от разных производителей;
- d) способность сети обеспечить защиту информации от несанкционированного доступа.

25. Модель взаимодействия открытых систем это:

- a) система стандартных протоколов;
- b) система языков программирования;
- c) системы счисления;
- d) специальные решения для компьютерных сетей.

26. Объем текстового файла 640 Кб. Файл содержит книгу, которая набрана в среднем по 32 строки на странице и по 64 символа в строке. Сколько страниц в книге?

- a) 160
- b) 320
- c) 540
- d) 640
- e) 1280

27. Досье на сотрудников занимают 8 Мб. Каждое из них содержит 16 страниц (32 строки по 64 символа в строке). Сколько сотрудников в организации?

- a) 256
- b) 512
- c) 1024
- d) 2048

28. Установите соответствие между типами файлов и компонентами MS Office:

- 1 *.xls
- 2 *.doc
- 3 *.ppt
- 4 *.dbf

- A. Презентация MS PowerPoint
- B. Текстовый документ MS Word
- C. База данных СУБД MS Access
- D. Электронная таблица MS Excela) 1D, 2B, 3C, 4A
- b) 1A, 2B, 3D, 4C
- c) 1D, 2B, 3A, 4C
- d) 1C, 2A, 3B, 4D

29. Сумма чисел 1101+01 в двоичной системе счисления равна:

- a) 1100
- b) 1110
- c) 1101
- d) 1011

30.Перевести число 95 из десятичной системы счисления в восьмеричную:

- a) 116
- b) 1871
- c) 137
- d) A16.

1	г
2	б
3	а
4	б,в
5	в
6	г
7	а
8	б
9	а,б,в,е
10	а
11	б
12	б
13	а
14	а
15	а
16	а
17	г
18	д
19	в
20	д
21	а
22	д
23	д
24	а
25	а
26	б
27	г
28	а
29	д
30	г

Контролируемые компетенции: ОПК-3; ПК-1; ПК-10; ПК-13

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.

Вопросы к зачету

1. История развития системного программного обеспечения. Назначение операционных систем. Классификации операционных систем.
2. Архитектура и функциональные компоненты операционной системы.
3. Характеристика семейства ОС Windows.

4. Характеристика семейства ОС Unix.
5. Ресурсы операционной системы и их распределение.
6. Процессы и потоки. Планирование и диспетчеризация процессов и потоков.
7. Назначение и типы прерываний. Синхронизация процессов и потоков. Предотвращение тупиков.
8. Синхронный и асинхронный ввод-вывод. Драйверы устройств.
9. Функции и архитектура файловой системы. Основные типы файловых систем.
10. Функции операционной системы по управлению памятью. Алгоритмы распределения памяти. Свопинг и виртуальная память.
11. Основные команды для работы с файлами и каталогами Windows. Перенаправление ввода-вывода.
12. Создание командных файлов Windows. Параметры командных файлов. Управляющие конструкции командных файлов Windows.
13. Основные команды для работы с файлами и каталогами Unix.
14. Командные оболочки (shell) Unix. Управляющие команды Bash.
15. Утилиты для обслуживания дисков.
16. Архиваторы.
17. Антивирусное ПО.
18. Назначение операционной системы.
19. Функции операционной системы.
20. Поколения операционных систем.
21. Классификации операционных систем.
22. Ядро операционной системы.
23. Сравнительный анализ операционных систем семейств Unix и Windows.
24. Эволюция ОС Windows.
25. Традиционные и современные системы Unix.
26. Понятия процесса и потока.
27. Виды многопоточности.
28. Обработка прерываний.
29. Планирование и диспетчеризация процессов.
30. Синхронизация процессов и потоков.
31. Предотвращение тупиков.
32. Синхронный и асинхронный ввод-вывод.
33. Драйверы устройств.
34. Функции и архитектура файловой системы.
35. Основные типы файловых систем.
36. Атрибуты файлов в Windows и Unix.
37. Стратегии управления памятью.
38. Виртуальная память.
39. Страничная и сегментная организация памяти.
40. Командный процессор Windows.
41. Виды команд Windows.
42. Формат команд Windows.
43. Основные команды для работы с файлами и каталогами.
44. Перенаправление ввода-вывода.
45. Переменные окружения.
46. Создание командных файлов.
47. Параметры командных файлов.
48. Управляющие конструкции командных файлов Windows.
49. Командные оболочки (shell) Unix.
50. Основные команды для работы с файлами и каталогами Unix.

51. Управляющие команды Bash.
52. Управление загрузкой Unix.
53. Классификация системного ПО.
54. Дефрагментация дисков.
55. Резервное копирование.
56. Архиваторы.
57. Виды антивирусного ПО.

Контролируемые компетенции: ОПК-3; ПК-1; ПК-10; ПК-13

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.