МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Вычислительная и прикладная математика»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Архитектура вычислительных систем»

Направление подготовки

09.03.03 «Прикладная информатика»

Направленность (профиль) подготовки

«Прикладная информатика в экономике»

Уровень подготовки – бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Рязань

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов и процедур, предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части основной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций, обучающихся целям и требованиям основной образовательной программы в ходе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности общекультурных и профессиональных компетенций и индикаторов их достижения, приобретаемых обучающимся в соответствии с этими требованиями.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация проводятся с целью определения степени усвоения учебного материала, своевременного выявления и устранения недостатков в подготовке обучающихся, организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и оказания им индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся на практических занятиях по результатам выполнения и защиты обучающимися индивидуальных заданий, по результатам выполнения контрольных работ и тестов, по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов.

В качестве оценочных средств на протяжении семестра используется устные и письменные ответы студентов на индивидуальные вопросы, письменное тестирование по теоретическим разделам курса, реферат. Дополнительным средством оценки знаний и умений студентов является отчет о выполнении практических заданий и его защита.

По итогам курса обучающиеся сдают зачет. Форма проведения – устный ответ с письменным подкреплением по утвержденным билетам, сформулированным с учетом содержания дисциплины. В билет для зачета включается два теоретических вопроса. В процессе подготовки к устному ответу студент должен составить в письменном виде план ответа.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

При освоении дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1 (индикатор ПК-1.1, ПК-1.3), ПК-3 (индикаторы ПК-3.1).

Указанные компетенции формируются в соответствии со следующими этапами:

– формирование и развитие теоретических знаний, предусмотренных указанными компетенциями (лекционные занятия, самостоятельная работа студентов);

– приобретение и развитие практических умений предусмотренных компетенциями (практические занятия, самостоятельная работа студентов);

– закрепление теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями, в ходе решения конкретных задач на занятиях, выполнения индивидуальных заданий на практических занятиях и их защиты, а так же в процессе сдачи зачета.

2 Показатели и критерии оценивания компетенций (*результатов*) на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Сформированность каждой компетенции в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

– пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;

– продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенций по завершении освоения дисциплины;

– эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенций и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

При достаточном качестве освоения более 80% приведенных знаний, умений и навыков преподаватель оценивает освоение данной компетенции в рамках настоящей дисциплины на эталонном уровне, при освоении более 60% приведенных знаний, умений и навыков – на продвинутом, при освоении более 40% приведенных знаний умений и навыков – на пороговом уровне. При освоении менее 40% приведенных знаний, умений и навыков компетенция в рамках настоящей дисциплины считается неосвоенной.

Уровень сформированности каждой компетенции на различных этапах ее формирования в процессе освоения данной дисциплины оценивается в ходе текущего контроля успеваемости и представлено различными видами оценочных средств.

Оценке сформированности в рамках данной дисциплины подлежат компетенции/индикаторы:

ПК-1: Способен разрабатывать требования, проектировать и выполнять программную реализацию программного обеспечения

ПК-1.1 Анализирует требования к программному обеспечению

ПК-1.3 Проектирует программное обеспечение и выполняет его программную реализацию

ПК- 3: Способен выполнять работы и управление работами по созданию и сопровождению информационных систем

ПК- 3.1 Разрабатывает, анализирует и утверждает требования к информационной системе

Преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, приведенных в отчетах студента по практическим занятиям. Кроме того, преподавателем учитываются ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле:

– контрольные опросы;

– задания для практических занятий.

Принимается во внимание **знания** обучающимися:

– базовых технологий разработки алгоритмов и программ;

– основные синтаксические конструкции языков программирования высокого уровня;

– основные понятия объектно-ориентированного программирования;

наличие **умений**:

– разрабатывать алгоритмы и производить расчеты по заданным алгоритмам;

обладание навыками**:**

– разработки программ на универсальных языках программирования;

Критерии оценивания уровня сформированности компетенции в процессе выполнения практических работ:

41%-60% правильных ответов соответствует пороговому уровню сформированности компетенции на данном этапе ее формирования;

61%-80% правильных ответов соответствует продвинутому уровню сформированности компетенции на данном этапе ее формирования;

81%-100% правильных ответов соответствует эталонному уровню сформированности компетенции на данном этапе ее формирования.

Сформированность уровня компетенций не ниже порогового является основанием

для допуска обучающегося к промежуточной аттестации по данной дисциплине.

Формой промежуточной аттестации по данной дисциплине является зачет, оцениваемый по принятой в ФГБОУ ВО «РГРТУ» четырехбалльной системе: «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично».

Критерии оценивания промежуточной аттестации представлены в таблице.

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	**студент должен**: продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний материала; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; правильно формулировать определения; уметь сделать выводы по излагаемому материалу; безупречно ответить не только на вопросы билета, но и на дополнительные вопросы в рамках рабочей программы дисциплины; выполнить все практические задания, предусмотренные программой
«хорошо»	**студент должен:** продемонстрировать достаточно полное знание материала; продемонстрировать знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу; ответить на все вопросы билета; выполнить все практические задания, предусмотренные программой.
«удовлетворительно»	**студент должен:** продемонстрировать общее знание изучаемого материала; знать основную рекомендуемую программой дисциплины учебную литературу; уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; уметь устранить допущенные погрешности в ответе на теоретические вопросы; выполнить все практические задания, предусмотренные программой.
«неудовлетворительно»	**ставится в случае:** невыполнения практических занятий; незнания значительной части пройденного материала; не владения понятийным аппаратом дисциплины; существенных ошибок при изложении учебного материала; неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумения делать выводы по излагаемому материалу. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение по образовательной программе без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине (формирования и развития компетенций, закрепленных за данной дисциплиной). Оценка «неудовлетворительно» выставляется также, если студент после начала зачета отказался его сдавать или нарушил правила сдачи зачета (списывал, подсказывал, обманом пытался получить более высокую оценку и т.д.).

4. Типовые контрольные задания или иные материалы

4.1. Промежуточная аттестация (зачет)

Коды компетенций/индикаторов	***Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций/индикаторов***	
ПК-1 (ПК-1.1, ПК-1.3), ПК-3 (ПК-3.1)	ПК-1:	Способен разрабатывать требования, проектировать и выполнять программную реализацию программного обеспечения
	ПК-1.1	Анализирует требования к программному обеспечению
	ПК-1.3	Проектирует программное обеспечение и выполняет его программную реализацию
	ПК- 3:	Способен выполнять работы и управление работами по созданию и сопровождению информационных систем
	ПК- 3.1	Разрабатывает, анализирует и утверждает требования к информационной системе

типовые теоретические вопросы:

1. Эволюция вычислительной техники. Простейшие вычислительные инструменты. Основные этапы развития цифровой вычислительной техники.
2. Электронная вычислительная машина ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer). Принципы построения, архитектурные возможности и состав машины ENIAC.
3. Электронная вычислительная машина EDVAC (Electronic Discrete Variable Automatic Computer). Предпосылки создания ЭВМ с хранимой программой. Функциональная структура и принципы построения машины EDVAC. Анализ машины EDVAC.
4. Путь развития отечественных электронных средств вычислительной техники. ЭВМ и вычислительные системы с программируемой структурой.
5. Современный уровень вычислительной техники. Микропроцессоры и высокопроизводительные вычислительные системы.
6. Каноническая функциональная структура ЭВМ. Функциональное назначение ЭВМ. Структура ЭВМ Дж. фон Неймана. Понятие о процессоре. Иерархия памяти.
7. Модель вычислителя. Принципы, лежащие в основе конструкции вычислителя. Понятия об аппаратурном (Hardware) и программном (Software) обеспечениях ЭВМ. Тенденция развития ЭВМ как аппаратурно-программного комплекса.
8. Понятие об архитектуре ЭВМ. Определения понятия ”архитектура вычислительного средства”. SISD-архитектура ЭВМ.
9. Понятие о семействе ЭВМ. Принципы построения семейств. Примеры отечественных и зарубежных семейств ЭВМ.
10. Поколения ЭВМ. Архитектурные возможности и показатели эффективности ЭВМ первого, второго и третьего поколений. Распределение стоимости между компонентами ЭВМ.
11. Производительность ЭВМ. Понятие о производительности ЭВМ. Показатели производительности ЭВМ. Единицы измерения производительности ЭВМ.
12. Показатели, характеризующие память ЭВМ. Количество информации (по К. Шеннону), структурные единицы информации. Емкость памяти. Ширина и время выборки. Быстродействие памяти.
13. Надежность ЭВМ. Основные понятия и показатели надежности ЭВМ. Вероятность безотказной работы и интенсивность отказов ЭВМ. Вероятность и интенсивность восстановления ЭВМ. Функция и коэффициент готовности ЭВМ. Функция осуществимости ре-

шения задач на ЭВМ.
14. Предпосылки совершенствования архитектуры ЭВМ. Эволюция структуры канонической ЭВМ Дж. фон Неймана. Анализ возможностей совершенствования ЭВМ. Архитектурные особенности параллельных вычислительных систем.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СОГЛАСОВАНО **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Овечкин Геннадий Владимирович, Заведующий кафедрой ВПМ **03.11.26** 22:31 (MSK) Простая подпись