

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Б1.О.05 Проектирование интеллектуальных систем

Направление подготовки (специальность)

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль подготовки (специализация)

“Автоматизированные системы обработки информации и управления”

Квалификация выпускника магистр

1. Перечень компетенций и их формирование в процессе освоения образовательной программы.

ОПК-1

Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;

ОПК-1.1

Знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности

ОПК-1.2

Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социальноэкономических и профессиональных знаний

ОПК-1.3

Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте

Знать:

методы принятия решений в исследовательской деятельности; принципы принятия решений в исследовательской деятельности

Уметь:

анализировать усвоенные знания в качестве критерия оценки полученных результатов научных исследований; использовать усвоенные знания в качестве критерия оценки полученных результатов научных исследований

Владеть:

навыками анализа теоретических основ научных исследований; навыками анализа методологических основ научных исследований

ОПК-2

Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач

ОПК-2.1

Знать: современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач

ОПК-2.2

Уметь: обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач

ОПК-2.3

Владеть: навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач

Знать:

сущность потребностей и интересов основных субъектов системы управления; методы решения задач цифровой обработки сигналов; алгоритмы решения задач цифровой обработки сигналов

Уметь:

применять основные методы организационного развития; применять основные методы организационных изменений; давать сравнительную характеристику различных методов решения задач цифровой обработки сигналов и алгоритмов решения задач цифровой обработки сигналов

Владеть:

навыками разработки программы организационного развития и изменений; навыками внедрения программы организационного развития и изменений; навыками применения методов решения задач цифровой обработки сигналов и алгоритмов решения задач цифровой обработки сигналов

ПК-21

Способен осуществлять экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и /или аппаратных средств

ПК-21.1

Знать методы экспертного анализа эргономических характеристик программных продуктов и аппаратных средств

ПК-21.2

Уметь осуществлять анализ программных продуктов на предмет соответствия задачам пользователей, разрабатывать рекомендацию по оптимизации интерфейсных решений программных продуктов и аппаратных средств; определять возможные варианты интерфейсных решений, наилучшим образом соответствующих задачам пользователей;

ПК-21.3

Владеть навыками сравнительного анализа функциональных возможностей программных продуктов, оптимизации интерфейсных решений программных продуктов и аппаратных средств

Знать:

методы создания ПО для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов; алгоритмы создания ПО для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов

Уметь:

применять методы создания ПО для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов; применять алгоритмы создания ПО для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов

Владеть:

методами создания ПО для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов; алгоритмами создания ПО для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания
<p>ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;</p>	<p>ОПК-1.1 Знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности ОПК-1.2 Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социальноэкономических и профессиональных знаний ОПК-1.3 Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>	<p>Знать: методы принятия решений в исследовательской деятельности; принципы принятия решений в исследовательской деятельности Уметь: анализировать усвоенные знания в качестве критерия оценки полученных результатов научных исследований; использовать усвоенные знания в качестве критерия оценки полученных результатов научных исследований Владеть: навыками анализа теоретических основ научных исследований; навыками анализа методологических основ научных исследований</p>	<p>устный опрос, практическое решение задач, тестирование.</p>
<p>ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных</p>	<p>ОПК-2.1 Знать: современные информационнокоммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения</p>	<p>Знать: сущность потребностей и интересов основных субъектов системы управления; методы решения задач цифровой обработки сигналов; алгоритмы решения задач цифровой обработки</p>	<p>устный опрос, практическое решение задач, тестирование.</p>

<p>интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>	<p>профессиональных задач ОПК-2.2 Уметь: обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач ОПК-2.3 Владеть: навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>	<p>сигналов Уметь: применять основные методы организационного развития; применять основные методы организационных изменений; давать сравнительную характеристику различных методов решения задач цифровой обработки сигналов и алгоритмов решения задач цифровой обработки сигналов Владеть: навыками разработки программы организационного развития и изменений; навыками внедрения программы организационного развития и изменений; навыками применения методов решения задач цифровой обработки сигналов и алгоритмов решения задач цифровой обработки сигналов</p>	
<p>ПК-21 Способен осуществлять экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и /или аппаратных средств</p>	<p>ПК-21.1 Знать методы экспертного анализа эргономических характеристик программных продуктов и аппаратных средств ПК-21.2 Уметь осуществлять анализ программных продуктов на предмет соответствия задачам пользователей, разрабатывать рекомендацию по оптимизации интерфейсных решений программных продуктов</p>	<p>Знать: методы создания ПО для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов; алгоритмы создания ПО для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов Уметь: применять методы создания ПО для анализа, распознавания и обработки</p>	<p>устный опрос, практическое решение задач, тестирование.</p>

	и аппаратных средств; определять возможные варианты интерфейсных решений, наилучшим образом соответствующих задачам пользователей; ПК-21.3 Владеть навыками сравнительного анализа функциональных возможностей программных продуктов, оптимизации интерфейсных решений программных продуктов и аппаратных средств	информации, систем цифровой обработки сигналов; применять алгоритмы создания ПО для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов Владеть: методами создания ПО для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов; алгоритмами создания ПО для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов	
--	---	--	--

3. Шкала оценивания

Университет использует шкалы оценивания, соответствующие государственным регламентам в сфере образования и позволяющие обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Шкалы оценивания и описание шкал оценивания представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 - Шкалы оценивания

Диапазон оценки, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	A – (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	B – (5)		
[70;85)	C – (4)	хорошо – (4)	
[60;70)	D – (3+)	удовлетворительно – (3)	незачтено
[50;60)	E – (3)		
[33,3;50)	FX – (2+)	неудовлетворительно – (2)	
[0;33,3)	F – (2)		

Таблица 3 - Описание шкал оценивания

ECTS	Критерии оценивания	Традиционная шкала
A	Превосходно – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	отлично (зачтено)
B	Отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
C	Хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	хорошо (зачтено)
D	Удовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	удовлетворительно (зачтено)
E	Посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	удовлетворительно (незачтено)
FX	Условно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	неудовлетворительно (незачтено)

F	Безусловно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	
----------	---	--

Таблица 4 – Формирование шкалы оценивания компетенций

Формирование оценки						
незачтено			зачтено			
неудовлетворительно		удовлетворительно		хорошо	отлично	
F(2)	FX(2+)	E(3)*	D(3+)	C(4)	B(5)	A(5+)
[0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, в процессе освоения образовательной программы

Таблица 5 – ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Формулировка типового контрольного задания, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности	<p>1. Какой из перечисленных принципов относится к системному подходу при проектировании ЭИС:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Адаптивность к изменениям, 2. Производительность, 3. Надежность <p>2. Какое из определений входит в понятие ЭИС:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Совокупность организационных, аппаратных, технических, и информационных средств, 2. Набор характеристик качества ЭИС, 3. Этапы жизненного цикла ЭИС, Число участников проектирования ЭИС, <p>3. Укажите типы информационных систем:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Учета и контроля, 2. Планирования и анализа, 3. Обработки данных и поддержки принятия решения
Уметь:	4. Что включает в себя жизненный цикл ЭИС:

<p>решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социальноэкономических и профессиональных знаний</p>	<p>1. Проектирование, 2. Детальное программирование, 3. Сертификация, 5. Аналоговая модель — 1. не выглядит как реальная система, но повторяет ее поведение. 2. используются для оценки сценариев, которые меняются во времени. 3. воспроизводит простой «снимок» (или «слепок») ситуации. 6. Модель процесса разработки программного обеспечения, жизненный цикл которой выглядит как поток, последовательно проходящий фазы анализа требований, проектирования, реализации, тестирования, интеграции и поддержки---Ответ: каскадная 7. Модель жизненного цикла, представляющая собой процесс разработки программного обеспечения, сочетающий в себе как итеративность, так и этапность. Ответ: спиральная</p>
<p>Навыки: Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>	<p>8. Состояние разработанности системы, когда она решает некоторую часть проблемных задач, называется Ответ: демонстрационный прототип 9. _____ знаний представляет собой совокупность моделей, методов и технических приемов, нацеленных на создание систем, которые предназначены для решения проблем с использованием знаний Ответ: инженерия 10. Какая модель наименее абстрактная и является физической копией системы, обычно в отличном от оригинале масштабе? Ответ: физическая</p>

Таблица 6 – ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач

<p>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)</p>	<p>Формулировка типового контрольного задания, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p>
<p>Знать: современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии,</p>	<p>1. Какие директивы OpenMP можно объединять в сокращенную запись 1. parallel и for 2. parallel и single 3. parallel и ordered</p>

инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач	<p>2. Если в параллельной области отсутствует конструкция распределения работы, то код области будет выполнен ... ОТВЕТ: всеми потоками</p>
<p>Уметь: обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач</p>	<p>3. Как в OpenMP обозначаются разделяемые переменные ОТВЕТ: shared</p> <p>4. Опция schedule принадлежит директиве ... ОТВЕТ: for</p> <p>5. OpenMP-программа на однопроцессорной платформе ... 1. работает как последовательная программа 2. не может быть запущена 3. работает как параллельная программа</p>
<p>Навыки: навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>	<p>6. Какая модель параллельного выполнения используется OpenMP ОТВЕТ: ветвление-слияние</p> <p>7. Когда возникает проблема согласованности кэша 1. один из нескольких процессоров записывает в общую память 2. у одного процессора есть кэши первого и второго уровней 3. каждый процессор имеет собственную память</p>

Таблица 7 – ПК-21. Способен осуществлять экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и /или аппаратных средств

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Формулировка типового контрольного задания, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
<p>Знать: Способен осуществлять экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и /или аппаратных средств</p>	<p>1. Назовите комбинационную схему с несколькими входами, преобразующую традиционный позиционный двоичный код в унитарный код. Ответ: дешифратор</p> <p>2. Назовите комбинационную схему, предназначенную для преобразования унитарного кода в двоичный позиционный код Ответ: шифратор</p>
<p>Уметь:</p>	

<p>осуществлять анализ программных продуктов на предмет соответствия задачам пользователей, разрабатывать рекомендацию по оптимизации интерфейсных решений программных продуктов и аппаратных средств; определять возможные варианты интерфейсных решений, наилучшим образом соответствующих задачам пользователей;</p>	<p>3. Как называется автомат, в котором моменты времени, фиксирующие его состояние, задаются специальным устройством? Ответ: синхронный</p> <p>4. Назовите автомат, для которого моменты его перехода из одного состояния в другое заранее не определены. Ответ: асинхронный</p>
<p>Навыки: Владеть навыками сравнительного анализа функциональных возможностей программных продуктов, оптимизации интерфейсных решений программных продуктов и аппаратных средств</p>	<p>5. Какой триггер принято называть триггером задержки? 1. D-триггер 2. В-триггер 3. F-триггер</p> <p>6. Как называется количество цифр, которое используется для представления чисел в данной системе счисления? 1. алфавит 2. основание 3. базис</p>

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Многообразие изучаемых тем, видов занятий, индивидуальных способностей студентов, обуславливает необходимость оценивания знаний, умений, навыков с помощью системы процедур, контрольных мероприятий, различных технологий и оценочных средств.

Таблица 8 - Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
---	--	--------------------------------------

Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	устный опрос, тестирование.
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	практическое решение задач.
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	устный опрос, практическое решение задач.
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки, соответствующие изученной дисциплине	тестирование.

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль, контроль самостоятельной работы студентов.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, собеседование, публичная защита, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

Устная форма позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Проводятся преподавателем с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

- вопросы излагаются систематизировано и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.
- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

–неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;

- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;

–продемонстрировано усвоение основной литературы

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
- не сформированы компетенции, умения и навыки.

Доклад–подготовленное студентом самостоятельно публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной проблемы.

Количество и вес критериев оценки доклада зависят от того, является ли доклад единственным объектом оценивания или он представляет собой только его часть.

Доклад как единственное средство оценивания эффективен, прежде всего, тогда, когда студент представляет результаты своей собственной учебно/научно-исследовательской деятельности, и важным является именно содержание и владение представленной информацией. В этом случае при оценке доклада может быть использована любая совокупность из следующих критериев:

- соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам;
- проблемность / актуальность;
- новизна / оригинальность полученных результатов;
- глубина / полнота рассмотрения темы;
- доказательная база / аргументированность / убедительность / обоснованность выводов;
- логичность / структурированность / целостность выступления;
- речевая культура (стиль изложения, ясность, четкость, лаконичность, красота языка, учет аудитории, эмоциональный рисунок речи, доходчивость, пунктуальность, невербальное сопровождение, оживление речи афоризмами, примерами, цитатами и т.д.);
- используются ссылки на информационные ресурсы (сайты, литература);
- наглядность / презентабельность (если требуется);

–самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность.

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Для повышения объективности оценки собеседование может проводиться группой преподавателей/экспертов. Критерии оценки результатов собеседования зависят от того, каковы цели поставлены перед ним и, соответственно, бывают разных видов:

- индивидуальное (проводит преподаватель);
- групповое (проводит группа экспертов);
- ориентировано на оценку знаний;
- ситуационное, построенное по принципу решения ситуаций.

Критерии оценки при собеседовании:

- глубина и систематичность знаний;
- адекватность применяемых знаний ситуации;
- рациональность используемых подходов;
- степень проявления необходимых качеств;
- умение поддерживать и активизировать беседу;

Письменная форма приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе. Письменные работы могут включать: диктанты, контрольные работы, эссе, рефераты, курсовые работы, отчеты по практикам, отчеты по научно-исследовательской работе студентов.

Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или всей дисциплины. Контрольная работа – письменное задание, выполняемое в течение заданного времени (в условиях аудиторной работы – от 30 минут до 2 часов, от одного дня до нескольких недель в случае внеаудиторного задания). Как правило, контрольная работа предполагает наличие определенных ответов и решение задач.

Критерии оценки выполнения контрольной работы:

- соответствие предполагаемым ответам;
- правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.);
- логика рассуждений;
- неординарность подхода к решению;
- правильность оформления работы.

Расчетно-графическая работа - средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю.

Критерии оценки:

- понимание методики и умение ее правильно применить;
- качество оформления (аккуратность, логичность, для чертежно-графических работ соответствие требованиям единой системы конструкторской документации);
- достаточность пояснений.

Курсовой проект/работа является важным средством обучения и оценивания образовательных результатов. Выполнение курсового проекта/работы требует не только знаний, но и многих умений, являющихся компонентами как профессиональных, так и общекультурных компетенций (самоорганизации, умений работать с информацией (в том числе, когнитивных умений анализировать, обобщать, синтезировать новую информацию), работать сообща, оценивать, рефлексировать).

Критерии оценки содержания и результатов курсовой работы могут различаться в зависимости от ее характера:

–реферативно-теоретические работы – на основе сравнительного анализа изученной литературы рассматриваются теоретические аспекты по теме, история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике, анализ подходов к решению проблемы с позиции различных теорий и т.д.;

–практические работы – кроме обоснований решения проблемы в теоретической части необходимо привести данные, иллюстрацию практической реализации теоретических положений на практике (проектные, методические, дидактические и иные разработки);

–опытно-экспериментальные работы – предполагается проведение эксперимента и обязательный анализ результатов, их интерпретации, рекомендации по практическому применению.

Примерные критерии оценивания курсовых работ/проектов складываются из трех составных частей:

1) оценка процесса выполнения проекта, осуществляемая по контрольным точкам, распределенным по времени выполнения проекта (четыре контрольные точки или еженедельно), проводится по критериям:

–умение самоорганизации, в том числе, систематичность работы в соответствии с планом;

–самостоятельность;

–активность интеллектуальной деятельности;

–творческий подход к выполнению поставленных задач;

–умение работать с информацией;

–умение работать в команде (в групповых проектах);

2) оценка полученного результата (представленного в пояснительной записке):

–конкретность и ясность формулировки цели и задач проекта, их соответствие теме;

–обоснованность выбора источников (полнота для раскрытия темы, наличие новейших работ, журнальных публикаций, материалов сборников научных трудов и т.п.);

–глубина/полнота/обоснованность раскрытия проблемы и ее решений;

–соответствие содержания выводов заявленным в проекте целям и задачам;

–наличие элементов новизны теоретического или практического характера;

–практическая значимость; оформление работы (стиль изложения, логичность, грамотность, наглядность представления информации, графики, диаграммы, схемы, рисунки, соответствие стандартам по оформлению текстовых и графических документов);

3) оценки выступления на защите проекта, процедура которой имитирует процесс профессиональной экспертизы:

–соответствие выступления заявленной теме, структурированность, логичность, доступность, минимальная достаточность;

–уровень владения исследуемой темой (владение терминологией, ориентация в материале, понимание закономерностей, взаимосвязей и т.д.);

–аргументированность, четкость, полнота ответов на вопросы;

–культура выступления (свободное выступление, чтение с листа, стиль подачи материала и т.д.).

Тестовая форма - позволяет охватить большое количество критериев оценки и допускает компьютерную обработку данных. Как правило, предлагаемые тесты оценки компетенций делятся на психологические, квалификационные (в учебном процессе эту роль частично выполняет педагогический тест) и физиологические.

Современный тест, разработанный в соответствии со всеми требованиями теории педагогических измерений, может включать задания различных типов (например, эссе или сочинения), а также задания, оценивающие различные виды деятельности учащихся (например, коммуникативные умения, практические умения).

В обычной практике применения тестов для упрощения процедуры оценивания, как правило, используется простая схема:

- отметка «3», если правильно выполнено 50 –70% тестовых заданий;
- «4», если правильно выполнено 70 –85 % тестовых заданий;
- «5», если правильно выполнено 85 –100 % тестовых заданий.

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	30 мин.
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подэлемента	40, согласно плана
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Определенная по разделам, случайная внутри раздела
Критерии оценки:	Выполнено верно заданий
«5», если	(85-100)% правильных ответов
«4», если	(70-85)% правильных ответов
«3», если	(50-70)% правильных ответов

Промежуточная аттестация – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. Зачет, как правило, выставляется без опроса студентов по результатам контрольных работ, рефератов, других работ, выполненных студентами в течение семестра, а также по результатам текущей успеваемости на семинарских занятиях, при условии, что итоговая оценка студента за работу в течение семестра (по результатам контроля знаний) больше или равна 60%. Оценка, выставляемая за зачет, может быть как качественной типа (по шкале наименований «зачтено» / «не зачтено»), так и количественной (т.н. дифференцированный зачет с выставлением отметки по шкале порядка - «отлично», «хорошо» и т.д.).

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемых по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

Экзамен в устной форме предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на экзамен, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Экзамен включает, как правило, две части: теоретическую (вопросы) и практическую (задачи, практические задания, кейсы и т.д.). Для подготовки к ответу на вопросы и задания билета, который студент вытаскивает случайным образом, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы билета, как правило, ему преподаватель задает дополнительные вопросы. Компетентностный подход ориентирует на то, чтобы экзамен обязательно включал деятельностный компонент в виде задачи/ситуации/кейса для решения.

В традиционной системе оценивания именно экзамен является наиболее значимым оценочным средством и решающим в итоговой отметке учебных достижений студента. В условиях балльно-рейтинговой системы балльный вес экзамена составляет 25 баллов.

По итогам экзамена, как правило, выставляется оценка по шкале порядка: «отлично»- 21-25 баллов; «хорошо»- 17,5-21 балл; «удовлетворительно»- 12,5-17,5 баллов; «неудовлетворительно»- 0-12,5 баллов.

6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

ОПК-1

Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;

1. Какой из перечисленных принципов относится к системному подходу при проектировании ЭИС:

1. Адаптивность к изменениям,
2. Производительность,
3. Надежность

2. Какое из определений входит в понятие ЭИС:

1. Совокупность организационных, аппаратных, технических, и информационных средств,
2. Набор характеристик качества ЭИС,
3. Этапы жизненного цикла ЭИС, Число участников проектирования ЭИС,

3. Укажите типы информационных систем:

1. Учета и контроля,
2. Планирования и анализа,
3. Обработки данных и поддержки принятия решения

4. Что включает в себя жизненный цикл ЭИС:

1. Проектирование,
2. Детальное программирование,
3. Сертификация,

5. Аналоговая модель —

2. не выглядит как реальная система, но повторяет ее поведение.
2. используются для оценки сценариев, которые меняются во времени.
3. воспроизводит простой «снимок» (или «слепок») ситуации.

6. Модель процесса разработки программного обеспечения, жизненный цикл которой выглядит как поток, последовательно проходящий фазы анализа требований, проектирования, реализации, тестирования, интеграции и поддержки----

Ответ: каскадная

7. Модель жизненного цикла, представляющая собой процесс разработки программного обеспечения, сочетающий в себе как итеративность, так и этапность.

Ответ: спиральная

8. Состояние разработанности системы, когда она решает некоторую часть проблемных задач, называется

Ответ: демонстрационный прототип

9. _____ знаний представляет собой совокупность моделей, методов и технических приемов, нацеленных на создание систем, которые предназначены для решения проблем с использованием знаний

Ответ: инженерия

10. Какая модель наименее абстрактная и является физической копией системы, обычно в отличном от оригинале масштабе?

Ответ: физическая

ОПК-2

Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач

1. Какие директивы OpenMP можно объединять в сокращенную запись

1. parallel и for
2. parallel и single
3. parallel и ordered

2. Если в параллельной области отсутствует конструкция распределения работы, то код области будет выполнен ...

ОТВЕТ: всеми потоками

3. Как в OpenMP обозначаются разделяемые переменные

ОТВЕТ: shared

4. Опция schedule принадлежит директиве ...

ОТВЕТ: for

5. OpenMP-программа на однопроцессорной платформе ...

1. работает как последовательная программа
2. не может быть запущена
3. работает как параллельная программа

6. Какая модель параллельного выполнения используется OpenMP

ОТВЕТ: ветвление-слияние

7. Когда возникает проблема согласованности кэша

1. один из нескольких процессоров записывает в общую память
2. у одного процессора есть кэши первого и второго уровней
3. каждый процессор имеет собственную память

ПК-21

Способен осуществлять экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и /или аппаратных средств

1. Назовите комбинационную схему с несколькими входами, преобразующую традиционный позиционный двоичный код в унитарный код.

Ответ: дешифратор

2. Назовите комбинационную схему, предназначенную для преобразования унитарного кода в двоичный позиционный код

Ответ: шифратор

3. Как называется автомат, в котором моменты времени, фиксирующие его состояние, задаются специальным устройством?

Ответ: синхронный

4. Назовите автомат, для которого моменты его перехода из одного состояния в другое заранее не определены.

Ответ: асинхронный

5. Какой триггер принято называть триггером задержки?

1. D-триггер

2. В-триггер

3. F-триггер

6. Как называется количество цифр, которое используется для представления чисел в данной системе счисления?

1. алфавит

2. основание

3. базис

7. Вспомогательные процессы, обеспечивающие выполнение основных процессов, в соответствии со стандартом ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 и ISO/ IEC 12207

включают:

8. CASE– средство BPwinv4.1 Computer Associates создавать модели сложных систем в виде:

9. Основные принципы объектно – ориентированной технологии программирования:

Оценочные материалы разработаны в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника.

Разработал:



О.В. Антонова

Оценочные материалы рассмотрены и одобрены
на заседании кафедры протокол №6 от «28» января 2020 г.

Зав. кафедрой



М.Ю. Шрейдер

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании учебно-методической комиссии Института УР и КБ протокол № 6 от «30» января 2020 г.

Директор Института УР и КБ



Е.В. Яковлева