

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

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

Б1.В.ДВ.04.02 Операционная система FreeBSD

Специальность 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

Специализация Информационная безопасность автоматизированных систем критически важных объектов.

Квалификация выпускника специалист

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

ОПК-3 - способностью применять языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности;

Знать:

Этап 1: методы программирования и методы разработки эффективных алгоритмов решения прикладных задач;

Этап 2: современные средства разработки и анализа программного обеспечения на языках высокого уровня;

Уметь:

Этап 1: выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ в различных операционных системах и средах;

Этап 2: составлять, тестировать, проводить отладку и оформлять программы на языках высокого уровня, включая объектно-ориентированные;

Владеть:

Этап 1: владеть современными средствами разработки программного обеспечения на процедурных языках программирования;

Этап 2: владеть современными средствами разработки программного обеспечения на объектно-ориентированных языках программирования.

ПК-10 - способностью применять знания в области электроники и схемотехники, технологий, методов и языков программирования, технологий связи и передачи данных при разработке программно-аппаратных компонентов защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности.

Знать:

Этап 1: знать физические структуры и основные типы полупроводниковых приборов, их свойства и характеристики;

Этап 2: знать принципы выбора элементной базы для функциональных узлов электронной аппаратуры с учетом требований эксплуатации и экономической эффективности;

Уметь:

Этап 1: уметь работать с современной элементной базой электронной аппаратуры;

Этап 2: уметь осуществлять обоснованный выбор структурных и принципиальных схем электронных устройств.

Владеть:

Этап 1: владеть навыками чтения и составления принципиальных схем базовых функциональных узлов электронной аппаратуры;

Этап 2: владеть навыками оценки параметров электронных приборов и устройств по комплекту документации.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

| Наименование компетенции | Критерии сформированности компетенции | Показатели | Способы оценки |
|--|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ОПК-3 - способностью применять языки, системы и | Способность применять языки, системы и инструментальные | Знать: методы программирования и методы разработки | Индивидуальный устный опрос, письменный опрос, |

| | | | |
|--|--|--|---|
| инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности | средства программирования в профессиональной деятельности | эффективных алгоритмов решения прикладных задач; Уметь: выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ в различных операционных системах и средах; Владеть: владеть современными средствами разработки программного обеспечения на процедурных языках программирования; | тестирование |
| ПК-10 - способностью применять знания в области электроники и схемотехники, технологий, методов и языков программирования, технологий связи и передачи данных при разработке программно-аппаратных компонентов защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности | способность применять знания в области электроники и схемотехники, технологий, методов и языков программирования, технологий связи и передачи данных при разработке программно-аппаратных компонентов защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности | Знать: знать физические структуры и основные типы полупроводниковых приборов, их свойства и характеристики; Уметь: уметь работать с современной элементной базой электронной аппаратуры; Владеть: владеть навыками чтения и составления принципиальных схем базовых функциональных узлов электронной аппаратуры; | Индивидуальный устный опрос, письменный опрос, тестирование |

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

| Наименование компетенции | Критерии сформированности компетенции | Показатели | Способы оценки |
|--|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ОПК-3 - способностью применять языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной | способность применять языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности | Знать: современные средства разработки и анализа программного обеспечения на языках высокого уровня; Уметь: составлять, тестировать, | Индивидуальный устный опрос, письменный опрос, тестирование |

| | | | |
|--|---|---|--|
| деятельности | | <p>проводить отладку и оформлять программы на языках высокого уровня, включая объектно-ориентированные;</p> <p>Владеть: владеть современными средствами разработки программного обеспечения на объектно-ориентированных языках программирования.</p> | |
| <p>ПК-10 - способностью применять знания в области электроники и схемотехники, технологий, методов и языков программирования, технологий связи и передачи данных при разработке программно-аппаратных компонентов защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности.</p> | <p>Способность применять знания в области электроники и схемотехники, технологий, методов и языков программирования, технологий связи и передачи данных при разработке программно-аппаратных компонентов защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности</p> | <p>Знать: знать принципы выбора элементной базы для функциональных узлов электронной аппаратуры с учетом требований эксплуатации и экономической эффективности;</p> <p>Уметь: уметь осуществлять обоснованный выбор структурных и принципиальных схем электронных устройств.</p> <p>Владеть: владеть навыками оценки параметров электронных приборов и устройств по комплекту документации.</p> | <p>Индивидуальный устный опрос, письменный опрос, тестирование</p> |

3. Шкала оценивания

Университет использует систему оценок, соответствующую государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Система оценок и описание систем оценок представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 - Система оценок

| Диапазон оценок, 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 4 - Описание системы оценок

| ECTS | Описание оценок | 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) |

| | | |
|-----------|---|--|
| Е | 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. | |
| 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 5 – Формирование шкалы оценивания компетенций на различных этапах

| Этапы формирования 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) |
| Этап-1 | 0-16,5 | 16,5-25,0 | 25,0-30,0 | 30,0-35,0 | 35,0-42,5 | 42,5-47,5 | 47,5-50 |
| Этап 2 | 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, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Таблица 6

ОПК-3: способностью применять языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности. **Этап 1**

| Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности | Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности |
|---|---|
| <p>Знать: методы программирования и методы разработки эффективных алгоритмов решения прикладных задач;</p> | <p>1. Измерения информации является: а) бод +b) бит с) ампер d) герц 2.Какая система счисления используется при представлении числа в памяти компьютера: а) десятичная +b) двоичная с) троичная d) шестидесятеричная 3.Какие из перечисленных ниже устройств являются устройствами ввода +a) клавиатура b) дискета +с) сканер d) дисплей 4.Какие из перечисленных ниже устройств являются устройствами вывода а) жесткий диск b) дискета +с) дисплей d) принтер 5.Какие из перечисленных ниже устройств являются устройствами хранения информации +a) диск +b) дискета с) сканер d) принтер</p> |
| <p>Уметь: выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ в различных операционных системах и средах;</p> | <p>6.Обработку данных производит: +a) процессор b) жесткий диск с) сервер d) сканер 7.Содержимое контекстного меню зависит от а) состояния здоровья пользователя +b) места расположения указателя мыши в момент щелчка правой кнопки с) числа открытых на рабочем столе окон d) размера выделенной области 8.Какое из устройств наиболее отрицательно влияет на здоровье человека а) устройство чтения компакт-диска b) аудио-колонки +с) дисплей d) жесткий диск</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>9. Понятие «Операционная система» означает:</p> <ul style="list-style-type: none"> +a) комплекс программ, обеспечивающих работу компьютера b) программа подготовки больших к сложным операциям +c) программа, обеспечивающая интерфейс: пользователь-компьютер d) программа, обеспечивающая возможность разработки сложных документов <p>10. С точки зрения Пользователя компьютера файл (file) это –</p> <ul style="list-style-type: none"> a) единица хранения информации на устройстве b) Ящик для хранения инструкций по использованию инструкций c) Носитель информации d) Место хранения для нескольких документов |
| <p>Владеть: владеть современными средствами разработки программного обеспечения на процедурных языках программирования;</p> | <p>11. Понятие «Папка» означает:</p> <ul style="list-style-type: none"> +a) элемент файловой системы b) несколько файлов, хранящихся в одном месте c) Ящик для хранения инструкций d) Документ, хранящийся на компакт-диске <p>12. Папки могут содержать</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Только файлы b) Только папки +c) файлы и папки d) Файлы и не более трех папок <p>13. Расширение имени файла</p> <ul style="list-style-type: none"> +a) сообщает о назначении файла b) содержит сведения о числе обращений к файлу +c) указывается после имени и отделено от него символом "точка" d) содержит сведения об авторе документа <p>14. при передаче документа на другой компьютер можно использовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) главпочтамт +b) дискета, съемный жесткий диск +c) локальная сеть +d) почта Интернет <p>15. Для просмотра содержимого файловой системы используется:</p> <ul style="list-style-type: none"> +a) "Мой компьютер" +b) "Проводник" c) "проверка диска" d) "сведения о системе" |

Таблица 7

ПК-10: способностью применять знания в области электроники и схемотехники, технологий, методов и языков программирования, технологий связи и передачи данных при разработке программно-аппаратных компонентов защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности. Этап 1

| Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности | Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности |
|--|---|
| <p>Знать: знать физические структуры и основные типы полупроводниковых приборов, их свойства и характеристики;</p> | <p>1. Для работы с простыми текстовыми документами используется приложение +a) Блокнот b) Адресная книга c) Paint d) Калькулятор e) Проводник</p> <p>2. Информатика - это (исключить лишнее понятие): a) это область человеческой деятельности, связанная с процессами преобразования информации с помощью компьютеров и их взаимодействием со средой применения. b) это наука, изучающая структуру и наиболее общие свойства информации, ее поиск, хранение, передачу и обработку с применением ЭВМ. c) комплексная научная и инженерная дисциплина, изучающая все аспекты разработки, проектирования, создания, оценки, функционирования компьютерных систем переработки информации, их применения и воздействия на различные области человеческой деятельности. +d) технологические операции с научно-технической информацией, документалистика, библиотечное дело, хранение и обработка материалов научных исследований.</p> <p>3. Главная функция информатики: +a) разработка методов и средств преобразования информации и их использование в организации технологического процесса переработки информации. b) исследование информационных процессов любой природы. c) разработка информационной техники и создание новейшей технологии переработки информации на базе полученных результатов исследования информационных процессов. d) решение научных и инженерных проблем создания, внедрения и обеспечения эффективного использования компьютерной техники и технологии во всех сферах общественной жизни.</p> <p>4. Образовательные задачи информатики (исключите лишнее): a) формирование у пользователей компьютера навыков грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью компьютера. b) формирование у пользователей компьютера навыков использования основных типов прикладных программ общего назначения для решения с их помощью практических задач и понимания основных принципов, лежащих в основе этих</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>систем.</p> <p>+с) формирование у пользователей компьютера навыков печати десятипальным методом.</p> <p>d) формирование у пользователей компьютера умения грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью компьютеров и применять эти результаты в практической деятельности.</p> <p>5. Основная идея семантической информации заключается в том, что:</p> <p>+а) семантическую информацию, воспринимаемую данной системой, можно оценивать по степени изменения содержащейся в системе собственной семантической информации за счет накопления внешней информации.</p> <p>b) семантическую информацию, воспринимаемую данной системой, можно оценивать по внешним данным.</p> <p>с) семантическую информацию, воспринимаемую данной системой, можно оценивать по способности вмещать строго-определенный объем данных.</p> <p>d) семантическую информацию, воспринимаемую данной системой, можно оценивать по гибкости изменения объема информации.</p> |
| <p>Уметь: уметь работать с современной элементной базой электронной аппаратуры;</p> | <p>6. Что такое кибернетика?</p> <p>a) наука об искусственном интеллекте.</p> <p>+b) наука об общих закономерностях процессов управления и передачи информации в машинах, живых организмах и обществе.</p> <p>с) наука об ЭВМ.</p> <p>d) наука о формах и законах человеческого мышления.</p> <p>7. Информационные технологии – это:</p> <p>a) сведения о ком-то или о чём-то, передаваемые в форме знаков или сигналов.</p> <p>+b) технологии накопления, обработки и передачи информации с использованием определённых (технических) средств.</p> <p>с) процессы передачи, накопления и переработки информации в общении людей, в живых организмах, технических устройствах и жизни общества.</p> <p>d) система для работы с программами, файлами и оглавлениями данных на компьютере.</p> <p>8. Программа – это:</p> <p>a) игры, предназначенные для использования на компьютере.</p> <p>b) набор инструкций на машинном языке, который хранится в виде файла на магнитном диске и по команде пользователя загружается в компьютер для выполнения.</p> <p>+с) набор инструкций, предназначенный для запуска компьютера.</p> <p>d) набор инструкций, предназначенный для работы компьютера.</p> <p>9. Прикладные программы - это:</p> <p>+а) программы, предназначенные для решения конкретных задач.</p> <p>b) программы, управляющие работой аппаратных средств и обеспечивающие услуги нас и наши прикладные комплексы.</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>c) игры, драйверы и т.д. d) программы, которые хранятся на различного типа съемных носителях. 10. Системные программы: +a) управляют работой аппаратных устройств и обеспечивают услугами нас и наши прикладные комплексы. b) управляют работой компьютера с помощью электрических импульсов. c) игры, драйверы и т.д. d) программы, которые хранятся на жёстком диске.</p> |
| <p>Владеть: владеть навыками чтения и составления принципиальных схем базовых функциональных узлов электронной аппаратуры;</p> | <p>11. Кто является основоположником отечественной вычислительной техники? +a) С.А. Лебедев b) М.В. Ломоносов c) П.Л. Чебышев d) Н.И. Лобачевский 12. Первоначальный смысл английского слова "компьютер"? a) вид телескопа b) электронный аппарат c) электронно-лучевая трубка +d) человек, производящий расчёты 13. В каком году появилась первая ЭВМ? a) 1823 +b) 1946 c) 1951 d) 1949 14. На какой электронной основе созданы машины первого поколения? a) транзисторы +b) электронно-вакуумные лампы c) зубчатые колёса d) реле 15. Кто разработал основные принципы цифровых вычислительных машин? a) Блез Паскаль b) Лейбниц c) Чарльз Беббидж +d) Джон фон Нейман</p> |

Таблица 8

ОПК-3: способностью применять языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности. Этап 2.

| Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности | Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности |
|--|--|
| <p>Знать: современные средства разработки и анализа программного обеспечения на языках высокого уровня;</p> | <p>1.Буфер обмена это а) область памяти компьютера, предназначенная для временного хранения информации о текущих настройках операционной системы. б) область памяти компьютера, предназначенная для временного хранения информации от конкретного приложения для ее дальнейшего использования (вставки) в этом и только в этом приложении. +с) область памяти компьютера, предназначенная для временного хранения информации для использования в различных приложениях. +d) область в памяти компьютера, куда помещаются копии объектов для временного хранения е) Область памяти выделяемая специально для хранения конфиденциальной информации 2.В буфер обмена можно поместить +а) файл +b) папку со всеми включенными в нее объектами: файлами и папками +с) фрагмент текста +d) фрагмент рисунка 3.К помещению объекта в буфер обмена приводит операция: а) выделить +b) вырезать +с) копировать d) переместить 4.Для перевода дополнительного блока клавиатуры в цифровой режим нужно нажать клавишу или сочетание клавиш: +а) NumLock б) CapsLock с) этой частью клавиатуры лучше вообще не баловаться d) Shift + CapsLock е) Shift + NumLock f) Tab 5.При отключении цифрового режима (NumLock) а) компьютер не реагирует на нажатие клавиш дополнительной клавиатуры +b) дополнительная цифровая клавиатура работает как клавиши управления движением курсора с) нажатие на любую клавишу дополнительной цифровой клавиатуры блокирует работу компьютера d) дополнительная цифровая клавиатура работает как функциональная клавиатура е) отключение режима NumLock не влияет на работу дополнительной цифровой клавиатуры</p> |

| | |
|--|--|
| <p>Уметь: составлять, тестировать, проводить отладку и оформлять программы на языках высокого уровня, включая объектно-ориентированные;</p> | <p>6. Для ввода заглавных букв нужно: +a) нажать на клавишу с изображением нужной буквы при прижатой клавише Shift +b) Включить режим CapsLock и набрать нужные символы c) сделать это невозможно d) набрать нужную букву дважды e) нажать на клавишу с изображением нужной буквы при прижатой клавише Ctrl</p> <p>7. Рабочий стол это: a) место, куда установлен дисплей b) подставка под клавиатуру +c) Изображение на экране дисплея с размещенными на нем элементами управления d) Папка, хранящая документы пользователя.</p> <p>8. Окно это: +a) объект на Рабочем столе, ограниченный прямоугольной рамкой b) экран монитора c) группа объектов на экране монитора, ограниченных прямоугольными рамками. d) Серая полоса у края экрана монитора с размещенной на ней кнопкой ПУСК.</p> <p>9. Увеличить размер окна до размера Рабочего стола можно +a) нажав на кнопку «Развернуть» b) отбуксировать мышью одну из границ окна до размеров экрана c) нажать на кнопку «Свернуть» d) Нажать на кнопку «Закреть» +e) дважды щелкнув мышью по строке заголовка (системной строке) окна</p> <p>10. Панель задач a) прижатая к какому-либо краю экрана (рабочего стола) полоса с отображенными на ней индикаторами, кнопками управления и значками активных приложений. +b) хаотично расположенные значки на экране c) значок в левом верхнем углу окна приложения d) Верхняя строка окна приложения, содержащая, в частности, имя программы-приложения.</p> |
| <p>Владеть: владеть современными средствами разработки программного обеспечения на объектно-ориентированных языках программирования.</p> | <p>11. Если свернуть окно, то a) прекратится выполнение программы-приложения +b) окна приложения освободят рабочий стол, но соответствующее им приложение будет активно, и значок его останется на панели задач c) окна приложения освободят рабочий стол, но соответствующее им приложение будет временно приостановлено, хотя значок его останется на панели задач d) соответствующее ему приложение будет временно приостановлено, хотя окна приложения не освободит рабочий стол</p> <p>12. восстановить окно значит +a) вернуть размер и положение на рабочем столе, которое было до "развертывания" или "свертывания"</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>b) продолжить работу остановленного приложения</p> <p>c) продолжить работу программы после аварийного завершения</p> <p>d) восстановить окно приложения после его завершения</p> <p>13.Переместить окно на рабочем столе можно</p> <p>+a) захватив мышью его строку заголовка и отбуксировав в нужное место</p> <p>+b) последовательно изменяя его горизонтальные и вертикальные размеры</p> <p>c) свернуть и развернуть окно несколько раз. Когда-нибудь оно займет нужную позицию на рабочем столе</p> <p>d) Это сделать нельзя. Окна - перемещаемые объекты.</p> <p>14.Строка заголовка</p> <p>+a) содержит информацию об окне приложения и кнопки управления окном</p> <p>b) строка специальных символов для служебных целей</p> <p>c) Содержит только имя обрабатываемого приложением объекта</p> <p>d) Показывает статистические данные об обрабатываемом в окне документе</p> <p>e) Содержит инструменты «прокрутки» документа в окне.</p> <p>15.Меню окна приложения</p> <p>a) Состоит из доступных в приложении команд</p> <p>+b) Состоит из пунктов, содержащих команды приложения</p> <p>c) Состоит из кнопок управления приложением</p> <p>d) Показывает статистические данные об обрабатываемом в окне документе</p> <p>e) Содержит инструменты «прокрутки» документа в окне.</p> |
|--|---|

Таблица 9

ПК-10: способностью применять знания в области электроники и схемотехники, технологий, методов и языков программирования, технологий связи и передачи данных при разработке программно-аппаратных компонентов защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности. Этап 2

| Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности | Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности |
|---|---|
| <p>Знать:</p> <p>знать принципы выбора элементной базы для функциональных узлов электронной аппаратуры с учетом требований эксплуатации и экономической эффективности;</p> | <p>1. Какое поколение машин позволяет нескольким пользователям работать с одной ЭВМ?</p> <p>a) первое</p> <p>b) второе</p> <p>+c) третье</p> <p>d) четвёртое</p> <p>2. В каком поколении машин появились первые операционные системы?</p> <p>a) в первом</p> <p>b) во втором</p> <p>+c) в третьем</p> <p>d) в четвёртом</p> <p>3. Информационная революция – это:</p> <p>a) коренное преобразование в какой-либо области человеческой деятельности.</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>b) радикальное, коренное, глубокое, качественное изменение, скачок в развитии общества, природы, или познания, сопряжённое с открытым разрывом с предыдущим состоянием.</p> <p>+с) некое кардинальное изменение средств и методов информационного информирования, в результате которого появляется новое качество в жизни общества.</p> <p>d) глубокое качественное преобразование в какой-л. области, ведущее к коренному обновлению и усовершенствованию чего-л.</p> <p>4. Для машин какого поколения требовалась специальность "оператор ЭВМ"?</p> <p>a) первое поколение</p> <p>+b) второе поколение</p> <p>c) третье поколение</p> <p>d) четвёртое поколение</p> <p>5. Компьютер – это:</p> <p>a) устройство для получения и фиксации неподвижных изображений материальных объектов при помощи света.</p> <p>+b) устройство или система, способная выполнять заданную, чётко определённую последовательность операций. Это чаще всего операции численных расчётов и манипулирования данными, однако сюда относятся и операции ввода-вывода.</p> <p>c) описание набора устройств ввода-вывода.</p> <p>d) технологии накопления, обработки и передачи информации с использованием определённых (технических) средств.</p> |
| <p>Уметь: уметь осуществлять обоснованный выбор структурных и принципиальных схем электронных устройств.</p> | <p>6. Архитектура компьютера – это:</p> <p>a) описание деталей технического и физического устройства компьютера.</p> <p>b) описание набора устройств ввода-вывода.</p> <p>c) описание программного обеспечения, необходимого для работы компьютера.</p> <p>d+) описание структуры и функций компьютера на уровне, достаточном для понимания принципов работы и системы команд компьютера.</p> <p>7. ОЗУ - это память, в которой...</p> <p>+a) хранится исполняемая в данный момент времени программа и данные, с которыми она непосредственно работает.</p> <p>b) хранится информация, присутствие которой постоянно необходимо в компьютере.</p> <p>c) хранится информация, независимо от того, работает компьютер или нет.</p> <p>d) хранятся программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя с компьютером.</p> <p>8. КЕШ-память – это:</p> <p>a) память, в которой обрабатывается одна программа в данный момент времени.</p> <p>b) память, предназначенная для долговременного хранения информации, независимо от того, работает компьютер или нет.</p> <p>+с) это сверхоперативная память, в которой хранятся наиболее часто используемые участки оперативной памяти.</p> <p>d) память, в которой хранятся системные файлы операционной системы.</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>9. Функция периферийных устройств:</p> <p>a) хранение информации. b) обработка информации. +c) ввод и вывод информации. d) управление работой компьютера по заданной программе.</p> <p>10. Модем - это устройство для:</p> <p>a) хранения информации. +b) обработки информации в данный момент времени. c) передачи информации по телефонным каналам связи. d) вывода информации на печать.</p> |
| <p>Владеть: владеть навыками оценки параметров электронных приборов и устройств по комплекту документации.</p> | <p>11. Внешняя память служит для:</p> <p>a) хранения оперативной, часто изменяющейся информации в процессе решения задачи. +b) долговременного хранения информации независимо от того, работает компьютер или нет. c) хранения информации внутри компьютера. d) обработки информации в данный момент времени.</p> <p>12. Что делает процессор?</p> <p>a) обрабатывает одну программу в данный момент времени. +b) управляет ходом вычислительного процесса и выполняет арифметические и логические действия. c) осуществляет подключение периферийных устройств к магистрали. d) руководит работой вычислительной машины с помощью электрических импульсов.</p> <p>13. Что такое супервизор?</p> <p>a) Комплексная научная и инженерная дисциплина, изучающая все аспекты разработки, проектирования, создания, оценки, функционирования компьютерных систем переработки информации, их применения и воздействия на различные области человеческой деятельности. b) Память, в которой обрабатывается одна программа в данный момент времени. +c) Это управляющая программа (или комплекс программ), предназначенный для организации многопрограммного режима работы. d) Технологии накопления, обработки и передачи информации с использованием определённых (технических) средств.</p> <p>14. Что такое кулер?</p> <p>+a) Устройство для охлаждения центрального процессора. b) Технологии накопления, обработки и передачи информации с использованием определённых (технических) средств. c) Память, в которой обрабатывается одна программа в данный момент времени. d) Это управляющая программа (или комплекс программ), предназначенный для организации многопрограммного режима работы.</p> <p>15. Первым использовал двоичную систему исчисления:</p> <p>a) Джон фон Нейман b) Блез Паскаль c) Лебедев +d) Конрад Цузе</p> |

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

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 10 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 1 этапе формирования компетенции

| Виды занятий и контрольных мероприятий | Оцениваемые результаты обучения | Описание процедуры оценивания |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Лекционное занятие (посещение лекций) | Знание теоретического материала по пройденным темам | Проверка конспектов лекций, тестирование |
| Выполнение практических (лабораторных) работ | Основные умения и навыки, соответствующие теме работы | Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование |
| Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий) | Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки | Проверка полученных результатов, рефератов, контрольных работ, курсовых работ (проектов), индивидуальных домашних заданий, эссе, расчетно-графических работ, тестирование |
| Промежуточная аттестация | Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине | Экзамен или зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование |

Таблица 11 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 2 этапе формирования компетенции

| Виды занятий и контрольных мероприятий | Оцениваемые результаты обучения | Описание процедуры оценивания |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Лекционное занятие (посещение лекций) | Знание теоретического материала по пройденным темам | Проверка конспектов лекций, тестирование |
| Выполнение практических (лабораторных) работ | Основные умения и навыки, соответствующие теме работы | Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование |
| Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий) | Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки | Проверка полученных результатов, рефератов, контрольных работ, курсовых работ (проектов), индивидуальных домашних заданий, эссе, расчетно-графических работ, тестирование |

| | | |
|--------------------------|--|---|
| Промежуточная аттестация | Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине | Экзамен или зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное 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 искавшие 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;
- проявленное отношение к определенным

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.

Реферат–продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения.

Критерии оценки (собственно текста реферата и защиты):

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения и оформления цитат и др.);
- наличие выраженной собственной позиции;
- адекватность и количество использованных источников (7 –10);
- владение материалом

Эссе-средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. Особенность эссе от реферата в том, что это – самостоятельное сочинение-

размышление студента над научной проблемой, при использовании идей, концепций, ассоциативных образов из других областей наук и, искусства, собственного опыта, общественной практики и др. Эссе может использоваться на занятиях (тогда его время ограничено в зависимости от целей от 5 минут до 45 минут) или внеаудиторно.

Критерии оценки:

–наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение с выводами, полученными в результате рассуждения);

–наличие четко определенной личной позиции по теме эссе;

–адекватность аргументов при обосновании личной позиции

–стиль изложения (использование профессиональных терминов, цитат, стилистическое построение фраз, и т.д.)

–эстетическое оформление работы (аккуратность, форматирование текста, выделение и т.д.).

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 | 45 мин. |
| Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подэлемента | 30, 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

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.

1. Тестовые задания (предоставляются в полном объеме)

2. Типовые контрольные задания (предоставляются варианты заданий контрольных работ, расчетно-графических работ, индивидуальных домашних заданий, курсовых работ и проектов, темы эссе, докладов, рефератов)

3. Комплект билетов (предусматриваются для дисциплин формой промежуточной аттестации которых является экзамен.)