

## Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

**Направление подготовки / специальность:** Информатика и вычислительная техника

**Профиль / специализация:** Системы мультимедиа и компьютерная графика

**Дисциплина:** Научно-исследовательская работа

**Формируемые компетенции:**

- УК-1
- УК-2
- УК-4
- УК-6
- ОПК-1
- ОПК-2
- ОПК-3
- ОПК-4
- ОПК-5
- ОПК-6
- ПК-1

### 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно

Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; - успешно выполнил задания, предусмотренные программой; - усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; - показал систематический характер знаний учебно-программного материала; - способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: - обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; - ознакомился с дополнительной литературой; - усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; - проявил творческие способности в понимании учебно- программногo материала.	Отлично

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно Не зачтено	Удовлетворительно Зачтено	Хорошо Зачтено	Отлично Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей
---------	---	---	---	--

**2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям.**

Примерный перечень вопросов к зачету

Компетенция УК-1:

1. Сущность прохождения НИР.
2. Место и функции программного обеспечения как компонента информационной системы.

Компетенция УК-2:

1. Стадии и модели жизненного цикла программного обеспечения.
2. Классификация информационных технологий.

Компетенция УК-4:

1. Сравнительный анализ методологий моделирования данных.
2. Базы данных. Принципы организации баз данных

Компетенция УК-6:

1. Принципы проектирования и компонентный состав пользовательского интерфейса.
2. Информационная система и информационная технология.

Компетенция ОПК-1:

1. Виды, организация и состав проектов в интегрированных средах.
2. Этапы и стадии разработки Windows и Web – приложений.

Компетенция ОПК-2:

1. Состав и понятие аппаратных и программных средств.
2. Стандартные зависимости между пакетами, уровнями, классами и методами.

Компетенция ОПК-3:

1. Системы счисления информации.
2. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы.

Компетенция ОПК-4:

1. Характеристики объектно-ориентированного программирования ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.
2. Устройства ввода-вывода данных, их разновидности и основные характеристики.

Компетенция ОПК-5:

1. Языки программирования: классификация.
2. Технологии доступа к данным.

Компетенция ОПК-6:

1. Технология визуального программирования.
2. Программирование на VBA.

Компетенция ПК-1:

1. Методологии и технологии разработки программного обеспечения.
2. Панели MathCAD. Ввод и вывод переменных, вычисление выражений.

Примерные практические задачи (задания) и ситуации

Компетенция УК-1:

1. Построение графиков в декартовой и полярной системах координат.
2. Использование в графиках функции If.

Компетенция УК-2:

1. Применение макросов в MS Power Point
2. Применение макросов в MS WORD.

Компетенция УК-4:

1. Применение макросов в MS EXCEL.
2. Программное занесение значений и формул в ячейки.

Компетенция УК-6:

1. Операции с листами в MS EXCEL..
2. Информационная система и информационная технология.

Компетенция ОПК-1:

1. Работа с массивами в MS EXCEL
2. Этапы и стадии разработки Windows и Web – приложений.

Компетенция ОПК-2:

1. Самостоятельное создание пользовательского интерфейса программы.
2. Тестирование на стабильность работы процессора

Компетенция ОПК-3:

1. Восстановление удаленных файлов.
2. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы.

Компетенция ОПК-4:

1. Основные структуры данных, алгоритмы обработки, поиска и сжатия данных.
2. Структуры физического уровня баз данных.

Компетенция ОПК-5:

1. Архитектура систем баз данных.
2. Характеристика используемых информационных технологий.

Компетенция ОПК-6:

1. Кодировка ASCII. Кодировка Unicode.
2. Программирование на VBA.

Компетенция ПК-1:

1. Технологии разработки программного обеспечения.
2. Панели MathCAD. Ввод и вывод переменных, вычисление выражений.

### 3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Примерные задания теста

#### Задание 1 (УК-1)

Выберите правильный вариант ответа.

Выберите верный вариант ответа.

База данных - это \_\_\_\_\_.

- именованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области**
- именованная область внешней памяти, в которую можно записывать и из которой можно считывать данные.
- отдельные, относительно автономные программные компоненты, выполняющие определенные функции.
- программный компонент информационной системы, отвечающий за сбор, хранение и поиск данных

#### Задание 2 (УК-2)

Последовательность жизненного цикла базы данных:

1Исследование и анализ проблемы, для решения которой создаётся база данных.

2Построение Инфологической и Дatalogической модели.

3Нормализация моделей данных

4Разработка интерфейса пользователя

5Функциональное наполнение приложения

6Тестирование и отладка ПО

7Техническая поддержка работы системы

8Ввод системы в эксплуатацию

9Вывод системы из эксплуатации

#### Задание 3 (УК-4)

Приведите соответствие видов угроз и определений:

1Аппаратно-программные ошибки

2Человеческий фактор

3Пассивные злоумышленники

4Вирусы

5Активные злоумышленники

1сбои центрального процессора, сбои запоминающих элементов, сбои в программах, телекоммуникационных протоколах и т.п.;

2неправильный ввод данных, запуск не той программы, потеря носителя информации, разглашение пароля;

3пытаются прочитать содержание передаваемой или сохраненной на материальном носителе информации, не производя каких-либо манипуляций с ней;

#### Задание 4 (УК-6)

Выберите правильный ответ:

Отказом в обслуживании является \_\_\_\_\_.

- отказ в доступе к данным или ресурсам ИС, если у пользователя или устройства нет прав доступа
- отказ в доступе к данным или ресурсам ИС неавторизованным в системе пользователям
- состояние информационной системы, при котором блокируется доступ к некоторому ее ресурсу**
- состояние системы, когда она находится в неработающем состоянии

#### Задание 5 (ОПК-1)

Выберите правильный ответ

Программа, содержащая процедуру, выполняющую неожиданные и нежелательные действия, называется:

- фальшивая программа регистрации
- "троянский конь"**
- логическая бомба
- компьютерный вирус

#### Задание 6 (ОПК-2)

Последовательность действий антивирусного ПО при проверке целостности:

1Сканирование носителя информации в поисках вирусов

2Если носитель информации не содержит вирусов, вычисление контрольной суммы для каждого исполняемого файла, сохранение значений контрольных сумм

3Вычисление контрольных сумм исполняемых файлов и сравнение с ранее записанными значениями

4В случае, если значение контрольной суммы данных файла не совпадает с ранее зарегистрированным, инициализация тревоги, извещение пользователя (администратора)

### Задание 7 (ОПК-3)

Соответствие терминов и определений

1Объект защиты

2Защищенность информации

3Информационная безопасность

4Информация

1информация, ее носитель, информационный процесс, в отношении которых необходимо обеспечить защиту в соответствии с поставленной целью;

2поддержание на заданном уровне тех параметров информации, которые характеризуют статус ее хранения, обработки и использования;

3состояние защищенности информационной среды, обеспечивающее ее формирование и развитие;

### Задание 8 (ОПК-4)

Выберите правильный ответ

Методы аутентификации НЕ основаны на \_\_\_\_\_.

- чем-либо, известном пользователю
- чем-либо, имеющемся у пользователя
- методах сокрытия содержания сообщений и файлов**
- чем-либо, чем является пользователь

### Задание 9 (ОПК-5)

Выберите правильный ответ.

Набор документированных норм, правил, практических приемов, регулирующих управление, защиту и распространение информации ограниченного доступа - это \_\_\_\_\_.

- политика безопасности**
- механизм защиты
- протокол безопасности
- инструкция службы охраны

### Задание 10 (ОПК-6)

Выберите правильные ответы

Непосредственные каналы утечки информации в информационной системе, которые НЕ изменяют саму информационную систему, включают \_\_\_\_\_.

- хищение носителей информации**
- сбор производственных отходов с информацией**
- маскировка под других пользователей путем похищения идентифицирующих их данных**
- копирование носителей информации**
- намеренное использование для несанкционированного доступа незаблокированных терминалов других пользователей ИС**
- дистанционное видеонаблюдение
- незаконное подключение специальной аппаратуры к устройствам или линиям связи ИС
- вывод из строя средств защиты информации

### Задание 11 (ПК-1)

Выберите правильный ответ

При составлении географической карты используется \_\_\_\_\_ моделирование.

- математическое
- графическое**
- компьютерное
- сетевое

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между бальной и рейтинговой системами оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

#### 4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер

<p>Качество ответов на дополнительные вопросы</p>	<p>На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.</p>	<p>Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.</p>	<p>1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.</p>	<p>Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.</p>
---	--	--	---	--

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.