

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.10.2023 11:08:23
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет Математики и информационных технологий
Кафедра Прикладной информатики и программирования

Оценочные материалы по дисциплине (модулю)

дисциплина ***Разработка технического задания и управление жизненным циклом информационных систем***

Блок Б1, обязательная часть, Б1.О.16

цикл дисциплины и его часть (обязательная часть или часть, формируемая участниками образовательных отношений)

Направление

09.03.03 Прикладная информатика
код наименование направления

Программа

Программирование и дизайн виртуальной и дополненной реальности

Форма обучения

Очная

Для поступивших на обучение в
2023 г.

Разработчик (составитель)
кандидат физико-математических наук, доцент
Каримов Р. Х.
ученая степень, должность, ФИО

1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и описание показателей и критериев оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)	3
2. Оценочные средства, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)	8
3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), описание шкал оценивания	10

1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и описание показателей и критериев оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Показатели и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)				Вид оценочного средства
			1	2	3	4	
			неуд.	удовл.	хорошо	отлично	
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Обучающийся должен знать основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Отсутствие знаний оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Неполное знание основных понятий оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	В целом сформировавшееся знание основных понятий оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Сформировавшееся систематическое основных понятий оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Устный опрос.
	ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных	Обучающийся должен уметь применять стандарты оформления технической документации	Отсутствие умения применять стандарты оформления технической документации	Только фрагментарное умение применять стандарты оформления технической	В целом сформировавшееся умение применять стандарты оформления технической	Сформировавшееся систематическое применять стандарты оформления технической	Лабораторная работа.

	стадиях жизненного цикла информационной системы	на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	
	ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	Обучающийся должен владеть навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	Отсутствие владения навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	Неполное владение навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	В целом сформировавшеся навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	Сформировавшеся навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	Проектное задание.
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК-5.1. Основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия	Обучающийся должен знать основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного	Отсутствие знаний об основах системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного	Фрагментарное знание об основах системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного	В целом сформировавшеся знание об основах системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного	Сформировавшеся системное знание об основах системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного	устный опрос.

	систем.	взаимодействия систем.	взаимодействия систем.	взаимодействия систем.	го взаимодействия систем.	го взаимодействия систем.	
	ОПК-5.2. Выполнение параметрической настройки информационных и автоматизированных систем.	Обучающийся должен уметь выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	Отсутствие умения выполнения параметрической настройки информационных и автоматизированных систем.	Фрагментарное умение выполнения параметрической настройки информационных и автоматизированных систем.	В целом сформировавшееся умение выполнения параметрической настройки информационных и автоматизированных систем.	Сформировавшееся систематическое умение выполнения параметрической настройки информационных и автоматизированных систем.	Лабораторная работа.
	ОПК-5.3. Инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	Обучающийся должен владеть навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	Отсутствие владения навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	Фрагментарное владение навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	В целом сформировавшееся владение навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	Сформировавшееся систематическое владение навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	Проектное задание.
ОПК-8. Способен принимать участие в управлении	ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения	Обучающийся должен знать основные технологии создания и	Отсутствие знаний основных технологий создания и	Фрагментарное систематическое знание основных технологий	В целом сформировавшееся знание основных технологий	Сформировавшееся систематическое знание основных	устный опрос.

проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	
	ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	Обучающийся должен уметь осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	Отсутствие умения осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	Фрагментарное умение осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	В целом сформировавшееся умение осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	Сформировавшееся систематическое умение осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	лабораторная работа.
	ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной	Обучающийся должен владеть навыками составления плановой и отчетной	Отсутствие владения навыками составления плановой и отчетной	Фрагментарное владение навыками составления плановой и отчетной	В целом сформировавшееся владение навыками составления плановой и	Сформировавшееся систематическое владение навыками составления	Проектное задание.

	документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	
--	--	--	--	--	---	--	--

2. Оценочные средства, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов к устному опросу

1. Понятие жизненного цикла информационной системы.
2. Основные этапы жизненного цикла информационной системы.
3. Особенности каскадной модели жизненного цикла информационных систем.
4. Особенности инкрементной модели жизненного цикла информационных систем.
5. Особенности эволюционной модели жизненного цикла информационных систем..
6. Особенности прототипной модели жизненного цикла информационных систем..
7. Назначение стандартов жизненного цикла информационных систем.
8. Профиль стандартов жизненного цикла информационных систем.
9. Организация планирования жизненного цикла информационных систем.
10. Структура планов жизненного цикла информационных систем.
11. Задачи планов для обеспечения жизненного цикла информационных систем.
12. Основные ресурсы для обеспечения жизненного цикла информационных систем.
13. Ресурсы для обеспечения функциональной пригодности при разработке информационных систем.
14. Риски при формировании требований к характеристикам сложных информационных систем.
15. Причины и свойства дефектов, ошибок и модификаций в сложных информационных системах.
16. Понятие жизненного цикла товара. Понятие жизненного цикла информационной системы.
17. Процессы жизненного цикла информационной системы. Типовая модель процессов жизненного цикла информационной системы.
18. Основные этапы жизненного цикла информационной системы. Содержание основных этапов жизненного цикла ИС.
19. Понятие стандартов жизненного цикла ИС. Подход к формированию стандартов. Назначение стандартов жизненного цикла ИС.
20. Международные стандарты жизненного цикла ИС. Российские стандарты жизненного цикла ИС.
21. Модель профиля стандартов жизненного цикла информационных систем.
22. Основные элементы при организации планирования жизненного цикла ИС. Подходы к организации планирования жизненного цикла ИС.
23. Актуализация планирования в жизненном цикле ИС. Задачи планирования в жизненном цикле ИС.
24. Виды ресурсов в ИС. Роли и взаимосвязь ресурсов в жизненном цикле ИС.
25. Виды ресурсов специалистов в ИС. Подход к формированию команды в жизненном цикле ИС.
26. Виды ресурсов, влияющих на функциональную пригодность ИС. Подходы в формировании необходимых ресурсов для функциональной пригодности ИС.
27. Риски при формировании требований к характеристикам сложных информационных систем.
28. Причины и свойства дефектов, ошибок и модификаций в сложных информационных системах.
29. Виды документации для составления технического задания на разработку ИС. Требования к ТЗ для разработки ИС.

30. Заинтересованные стороны в разработке ТЗ. Подходы к выбору способа коммуникации с заинтересованными сторонами при составлении ТЗ.

Критерии оценки (в баллах):

- 2 балла выставляется студенту, если он правильно и полно отвечает на вопрос;
- 1 балл выставляется студенту, если он в целом правильно, но не полно отвечает на вопрос;
- 0 баллов выставляется студенту, если он не может ответить на вопрос, или дает не верный ответ на него.

Устный опрос может проводиться как на лекционных, так и на практических занятиях. Тема вопроса выбирается преподавателем в соответствии с темой лекции или темой доклада студента на практическом занятии.

Лабораторная работа

Задание. Разработать концепцию собственного проекта по виртуальной и дополненной реальности.

Критерии оценки (в баллах):

- 13-10 баллов выставляется студенту, если он правильно и полно выполнил лабораторную работу, уверенно и верно отвечает на дополнительные вопросы по представленной для отчета программе;
- 9-7 балла выставляется студенту, если он правильно и полно выполнил лабораторную работу, однако некоторые дополнительные вопросы по представленной для отчета программе вызывают у него затруднения;
- 6-4 балла выставляется студенту, если он выполнил лабораторную работу не менее, чем на 60% (например, написанная программа не выполняет всех требуемых по заданию действий), при ответе на дополнительные вопросы по представленной для отчета программе студент показывает не знание части программной реализации;
- 3-2 балла выставляется студенту, если он выполнил лабораторную работу не менее, чем на 30% (например, написанная программа не выполняет всех требуемых по заданию действий), при ответе на дополнительные вопросы по представленной для отчета программе студент показывает не знание части программной реализации;
- 1 баллов выставляется студенту, если он выполнил задание работы менее чем на 30%
- 0 баллов если не приступал к выполнению лабораторной работы.

Примерные темы проектной работы

Проектная работа технико-экономическое обоснование необходимости внедрения ИС в компании и планирование её жизненного цикла на примерах следующих кейсов:

1. Первый кейс: “Музей еще ближе”. Необходимо разработать VR-приложение, которое позволит доступно объяснить детям перспективы освоения космоса и значение экспонатов.
2. Второй кейс: “Космос для мечтателей”. Командам предстоит заглянуть в будущее космической отрасли и предложить свое видение будущего.
3. Третий кейс: “Виртуальная коллекция”. Необходимо предложить решение для увеличения повторной посещаемости музея с помощью приложения.
4. Создать авто-конфигуратор, при использовании которого можно оказаться в салоне автомобиля, посмотреть различные комплектации и получить информацию о характеристиках.
5. Разработать симулятор VR для футбольного вратаря.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), описание шкал оценивания

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	<i>Знает:</i> основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Устный опрос
ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	<i>Умеет:</i> применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Лабораторная работа
ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	<i>Владеет:</i> навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	Сдача проекта
ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	<i>Знает:</i> основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	Устный опрос
ОПК-8.2.	<i>Умеет:</i>	Лабораторная работа

Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	
ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	<i>Владеет:</i> навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	Сдача проекта

Критериями оценивания при модульно-рейтинговой системе являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (для экзамена: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10; для зачета: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

На зачете выставляется оценка:

- зачтено – при накоплении от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
- не зачтено – при накоплении от 0 до 59 рейтинговых баллов.

Рейтинг план дисциплины Разработка технического задания и управление жизненным циклом информационных систем на 8 семестр

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Мин	Макс
Текущий контроль				25
1. Аудиторная работа (ответы на вопросы)	2	6		12
2. Лабораторная работа	13	1		13
Рубежный контроль				25
1. Работа над проектом	25	1		25
Текущий контроль				25
1. Аудиторная работа (ответы на вопросы)	2	8		16
2. Лабораторная работа	9	1		9
Рубежный контроль				25
1. Работа над проектом	25	1		25

Поощрительные баллы				
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
31. Посещение лекционных занятий				-6
32. Посещение практических (семинарских, лабораторных занятий)				-10
Итого			0	100

Результаты обучения по дисциплине (модулю) у обучающихся оцениваются по итогам текущего контроля количественной оценкой, выраженной в рейтинговых баллах. Оценке подлежит каждое контрольное мероприятие.

При оценивании сформированности компетенций применяется четырехуровневая шкала «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Максимальный балл по каждому виду оценочного средства определяется в рейтинг-плане и выражает полное (100%) освоение компетенции.

Уровень сформированности компетенции «хорошо» устанавливается в случае, когда объем выполненных заданий соответствующего оценочного средства составляет 80-100%; «удовлетворительно» – выполнено 40-80%; «неудовлетворительно» – выполнено 0-40%

Рейтинговый балл за выполнение части или полного объема заданий соответствующего оценочного средства выставляется по формуле:

Рейтинговый балл = $k \times$ Максимальный балл,

где $k = 0,2$ при уровне освоения «неудовлетворительно», $k = 0,4$ при уровне освоения «удовлетворительно», $k = 0,8$ при уровне освоения «хорошо» и $k = 1$ при уровне освоения «отлично».

Оценка на этапе промежуточной аттестации выставляется согласно Положению о модульно-рейтинговой системе обучения и оценки успеваемости студентов УУНиТ:

На дифференцированном зачете выставляется оценка:

- отлично - при накоплении от 80 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
- хорошо - при накоплении от 60 до 79 рейтинговых баллов,
- удовлетворительно - при накоплении от 45 до 59 рейтинговых баллов,
- неудовлетворительно - при накоплении менее 45 рейтинговых баллов.

При получении на экзамене оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», на зачёте оценки «зачтено» считается, что результаты обучения по дисциплине (модулю) достигнуты и компетенции на этапе изучения дисциплины (модуля) сформированы.