

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"**



Интерфейсы интерактивного взаимодействия рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **информационных технологий и статистики**
Учебный план 02.03.01 Математика и компьютерные науки
направленность (профиль) программы бакалавриата "Математическое и компьютерное моделирование"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180
в том числе:
аудиторные занятия 88
самостоятельная работа 92

Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)			Итого
Неделя	17			
Вид занятий	уп	рп	уп	уп
Лекции	16	16	18	34
Лабораторные	18	18	36	54
Итого ауд.	34	34	54	88
Контактная работа	34	34	54	88
Сам. работа	38	38	54	92
Итого	72	72	108	180

Программу составил(и):

старший преподаватель кафедры информационных технологий и статистики, Ливанов Роман Витальевич

Рецензент(ы):

к.э.н., доцент кафедры информационных технологий и статистики, Гришина Елена Николаевна

Рабочая программа дисциплины

Интерфейсы интерактивного взаимодействия

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 807)

составлена на основании Учебного плана:

02.03.01 Математика и компьютерные науки
направленность (профиль) программы бакалавриата "Математическое и компьютерное моделирование"
одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 27.10.2022 протокол № 10.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

Протокол № 2р/2022-23 от "27" октября 2022 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

информационных технологий и статистики

Протокол №_4а___ от "27" октября 2022 г.

Зав. кафедрой _____ К.э.н., доцент Козлова Лариса Алексеевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Протокол от " __ " _____ 2023 г. № __

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
информационных технологий и статистики

Протокол от " __ " _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
информационных технологий и статистики

Протокол от " __ " _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
информационных технологий и статистики

Протокол от " __ " _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	приобретение студентами знаний, умений, навыков в области проектирования человекомашинных интерфейсов, разработки, тестирования и анализа пользовательских интерфейсов, овладение студентами профессиональными компетенциями, способствующими их социальной мобильности и устойчивости на рынке труда
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Обучающийся должен обладать индикаторами достижения компетенций, полученными при изучении следующих дисциплин: Базы данных	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Web-программирование, Государственная итоговая аттестация	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3	Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий и программирования и компьютерной техники.
ПК-3.1	Знает классические модели в области естествознания и техники, а также принципы математического моделирования
ПК-3.2	Применяет известную математическую модель для исследования конкретной задачи естествознания или составить новую модель на основании известной информации о задаче
ПК-3.3	Владеет первичными навыками анализа результатов построения и исследования математической модели конкретной задачи естествознания

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные модели пользовательского интерфейса; подходы к проектированию интерфейса; базовые понятия качества программного продукта и качества процесса разработки программного обеспечения.
3.2	Уметь:
3.2.1	обосновывать выбор модели пользовательского интерфейса; разрабатывать и оформлять проектную документацию на интерфейс; рассчитывать ожидаемую скорость работы с интерфейсом
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):
3.3.1	навыками разработки моделей пользовательского интерфейса; программами прототипирования интерфейсов; навыками проведения экспертной оценки интерфейса

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте. пакт.	Примечание
	Раздел 1. Модуль 1						
1.1	Понятие и свойства пользовательского интерфейса /Лек/	4	6	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.2	Виды пользовательских интерфейсов /Лек/	4	6	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.3	Стандартизация пользовательских в интерфейсов /Лек/	4	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	

1.4	Проектирование и разработка пользовательских интерфейсов в жизненном цикле приложений /Лек/	5	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.5	Архитектура приложений с пользовательским интерфейсом /Лек/	5	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.6	Автоматизация разработки пользовательских интерфейсов /Лек/	5	6	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.7	Тестирование и оценка качества пользовательских интерфейсов /Лек/	5	6	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.8	Понятие и свойства пользовательского интерфейса /Лаб/	4	6	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.9	Виды пользовательских интерфейсов /Лаб/	4	6	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.10	Стандартизация пользовательских в интерфейсов /Лаб/	4	6	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.11	Проектирование и разработка пользовательских интерфейсов в жизненном цикле приложений /Лаб/	5	8	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.12	Архитектура приложений с пользовательским интерфейсом /Лаб/	5	8	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.13	Автоматизация разработки пользовательских интерфейсов /Лаб/	5	10	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.14	Тестирование и оценка качества пользовательских интерфейсов /Лаб/	5	10	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	

1.15	Самостоятельное изучение тем и разделов дисциплины. Подготовка к лекциям и лабораторным занятиям. Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	4	38	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.16	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	5	23	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.17	Подготовка к лекциям и лабораторным занятиям /Ср/	5	11	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.18	Подготовка к зачету с оценкой /Ср/	5	20	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	А. В. Маркин	Программирование на SQL в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/490104	Юрайт, 2022
Л1.2	Маркин, А. В.	Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/491238	Юрайт, 2022
Л1.3	В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова	Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебник для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/456062	Юрайт, 2020
Л1.4	В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова	Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебник для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/456061	Юрайт, 2020
Л1.5	под ред. В. Н. Волковой, В. Н. Юрьева	Информационные системы в экономике [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата Режим доступа: https://urait.ru/bcode/450774	Юрайт, 2020

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Нетёсова, О. Ю.	Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс]: : учебное пособие для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/437377	Юрайт, 2019
Л2.2	В. А. Астапчук, П. В. Терещенко	Корпоративные информационные системы: требования при проектировании [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/425572	Юрайт, 2019

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
--	---------------------	----------	---------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Козлова Л.А	Учебно-методическое пособие для лабораторных занятий [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров, 2022
Л3.2	Козлова Л.А	Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров, 2022

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp . - Загл. с экрана
Э2	Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://digital.gov.ru/ru/ . - Загл. с экрана

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Free Commander 2009/02b
6.3.1.4	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.5	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.1.6	1С: Предприятие 8.2 с конфигурациями

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных

6.3.2.1	Информационная справочная система: КонсультантПлюс
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант Аэро
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине представлено в Приложении 3 РПД.
-----	---

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества:

дискуссия, разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом. Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- ☐ самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- ☐ подготовка к лабораторным занятиям;
- ☐ подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- ☐ подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на

изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических (семинарских), лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению

закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать.

Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

4. Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к зачету с оценкой является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету с оценкой предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения **промежуточной аттестации** по дисциплине

Интерфейсы интерактивного взаимодействия

Направление подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки

Направленность (профиль) программы бакалавриата «Математическое и компьютерное моделирование»

Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Интерфейсы интерактивного взаимодействия» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан на основании:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 807);

- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки направленности (профилю) программы бакалавриата «Математическое и компьютерное моделирование»;

- Положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

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

- Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий и программирования и компьютерной техники (ПК-3).

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный этап	Основной этап	Заключительный этап
ПК-3	<ul style="list-style-type: none">Базы данныхИнтерфейсы интерактивного взаимодействия	<ul style="list-style-type: none">Исследование операцийИзвлечение и анализ интернет-данныхТеория катастрофМетоды оптимизацииУчебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практикаПроизводственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	<ul style="list-style-type: none">Подготовка к государственной итоговой аттестации

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства промежуточной аттестации
ПК-3. Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий и программирования и компьютерной техники	ПК-3.1	Знает классические модели в области естествознания и техники, а также принципы математического моделирования	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к дифференцированному зачету. по дисциплине
	ПК-3.2	Применяет известную математическую модель для исследования конкретной задачи естествознания или составить новую модель на основании известной информации о задаче		
	ПК-3.3	Владеет первичными навыками анализа результатов построения и исследования математической модели конкретной задачи естествознания		

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Интерфейсы интерактивного взаимодействия» при проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

применяется следующая шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		Описание показателя			
1	Уровень усвоения обучающимися теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала. Обучающий ответил правильно менее чем на 70% тестовых заданий	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его деталей. Обучающий ответил правильно от 70 до 75% тестовых заданий	Твердое знание материала. Обучающий ответил правильно от 76 до 85% тестовых заданий	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой. Обучающий ответил правильно более чем на 86% тестовых заданий
2	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал
3	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний	Активная, задолженность отсутствует	Активная, задолженность отсутствует

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

Тестовые задания по дисциплине «Интерфейсы интерактивного взаимодействия» для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

1. Формирование индивидуального информационного пространства: (ПК-3)
 - a. установка программного обеспечения на персональный компьютер;
 - b. создание текстовых, графических и других документов;
 - c. перенос (копирование) на свой компьютер фотографий, фильмов, текстов, музыки;
 - d. сохранение на своем компьютере ссылок на сетевые ресурсы;
 - e. все выше перечисленное;
2. Информационное пространство пользователя (ПК-3)
 - a) пространство при переносе, копировании и сохранения ссылок;
 - b) при решении задач по физике с помощью компьютера;
 - c) это информационные ресурсы (файлы с программами, документами, веб-сайты, фотографии, видеофрагменты и др.), которые доступны пользователю при работе на ПК;
 - d) при решении задач по геометрии с помощью создания документов;
 - e) рисование объектов;
3. Совокупность средств и правил взаимодействия компьютера и человека: (ПК-3)
 - a) аппаратный интерфейс;
 - b) системный интерфейс;
 - c) человеческий рабочий интерфейс;
 - d) пользовательский интерфейс;
 - e) прикладной интерфейс;
4. Можно выделить следующие типы окон: (ПК-3)
 - a) окна папок;
 - b) диалоговые окна;
 - c) окна приложений;
 - d) окна документов;

- е) все выше перечисленное;
- 5. Диалоговые окна предназначены для: (ПК-3)
 - а) для одностороннего взаимодействия человека и компьютера;
 - б) для диалога человека и компьютера;
 - с) для одностороннего взаимодействия компьютера и человека
 - д) для диалога человека и человека;
 - е) для диалога компьютера и компьютера;
- 6. Основными элементами графического интерфейса являются: (ПК-3)
 - а) окна и меню;
 - б) папки и файлы;
 - с) рабочий стол и кнопка «Пуск»
 - д) программы;
 - е) окна приложений;
- 7. Совокупность средств и правил взаимодействия пользователя с компьютером называют:
 - а) аппаратным интерфейсом;
 - б) программным интерфейсом;
 - с) процессом;
 - д) объектом управления;
 - е) пользовательским интерфейсом
- 8. Какие из перечисленных функций отображены кнопками состояния окна? (ПК-3)
 - а) свернуть, копировать, восстановить, закрыть;
 - б) свернуть, копировать, вставить;
 - с) вырезать, вставить, закрыть, копировать;
 - д) свернуть, развернуть, восстановить, закрыть;
 - е) вырезать, удалить, копировать, вставить;
- 9. Объекты объектно-ориентированного графического интерфейса представляются в виде: (ПК-3)
 - а) иконок с картинками;
 - б) значков с рисунками;
 - с) иконок и значков;
 - д) заранее заданными частями экрана;
 - е) картинок с рисунками;
- 10. Программы, с помощью которых пользователь решает свои информационные задачи, не прибегая к программированию, называются: (ПК-3)
 - а) драйверами;
 - б) сервисными программами;
 - с) прикладными программами;
 - д) текстовыми редакторами;
 - е) операционной системой;

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету. по дисциплине «Интерфейсы интерактивного взаимодействия»

1. Понятие и свойства пользовательского интерфейса
2. Виды пользовательских интерфейсов/
3. Стандартизация пользовательских в интерфейсов
4. Проектирование и разработка пользовательских интерфейсов в жизненном цикле приложений
5. Архитектура приложений с пользовательским интерфейсом
6. Автоматизация разработки пользовательских интерфейсов
7. Тестирование и оценка качества пользовательских интерфейсов/

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Интерфейсы интерактивного взаимодействия» проводится в форме дифференцированного зачета..

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи дифференцированного зачета., сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении теоретической части дифференцированного зачета.проводится путем письменного или компьютерного тестирования обучающихся и (или) устного ответа на вопросы к экзамену:

- обучающемуся выдается вариант письменного или компьютерного теста;

- в определенное время (в среднем 1 минута на 1 тестовое задание) обучающийся отвечает на 25 вопросов теста, в котором представлены все изучаемые темы дисциплины;
 - по результатам тестирования выставляется оценка, согласно установленной шкалы оценивания.
- Для подготовки к дифференцированному зачету. рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, а также электронными ресурсами.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

Интерфейсы интерактивного взаимодействия

Направление подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки

Направленность (профиль) программы бакалавриата «Математическое и компьютерное моделирование»

Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Интерфейсы интерактивного взаимодействия» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины.

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

- Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий и программирования и компьютерной техники (ПК-3).

3. Банк оценочных средств

Для оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Интерфейсы интерактивного взаимодействия» используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства текущей аттестации
ПК-3. Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий и программирования и компьютерной техники	ПК-3.1	Знает классические модели в области естествознания и техники, а также принципы математического моделирования	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Тестовые задания
	ПК-3.2	Применяет известную математическую модель для исследования конкретной задачи естествознания или составить новую модель на основании известной информации о задаче			
	ПК-3.3	Владеет первичными навыками анализа результатов построения и исследования математической модели конкретной задачи естествознания			

Тестовые задания

для проведения текущего контроля знаний по дисциплине «Интерфейсы интерактивного взаимодействия»

Текущий контроль в форме тестовых заданий предназначен для определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины обучающимися очной формы обучения.

Результаты текущего контроля оцениваются посредством шкалы:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Не зачтено	Низкий уровень знаний практического контролируемого материала. Продемонстрировано незнание значительной части учебного материала. Выполнение не более 50% типовых заданий
Зачтено	Достаточный уровень знаний практического контролируемого материала. Продемонстрированы знания основной части учебного материала. Выполнение 50 и более % типовых заданий

Типовые тестовые задания

1. Комплекс программ, обеспечивающих совместное функционирование всех устройств компьютера и предоставляющих пользователю доступ к его ресурсам, — это:

- а) файловая система;
- б) прикладные программы;
- в) операционная система;
- г) сервисные программы;
- д) текстовыми редакторами;

2. Основное окно операционной системы:

- а) окна и меню;
- б) рабочий стол;
- в) панель задач;
- г) кнопка «Пуск»
- д) программы и приложения;

3. Совокупность всех программ, предназначенных для выполнения на компьютере, называют:
- а) системой программирования;
 - б) программным обеспечением;
 - в) операционной системой;
 - г) приложениями;
 - д) программами;
4. Взаимодействие человека и компьютера строится на основе:
- а) объектного графического интерфейса;
 - б) ориентированного интерфейса;
 - в) объектно-ориентированного графического интерфейса;
 - г) простого интерфейса;
 - д) сложного интерфейса;
5. С чем схож базовый WUI-интерфейс?
- с меню иерархической структуры
 - с манипуляцией координатно-указательного устройства
 - с интерфейсом карманных устройств
6. Для чего используют в дизайне интерфейсов небольшие анимированные элементы?
- для поощрения целевых действий пользователей
 - для привлечения внимания всего к одному или двум призывам к действию
 - для привлечения внимания пользователей
7. Как называется прием в дизайне интерфейсов, когда элементы выглядят как привычные вещи в жизни?
- неоморфизм
 - скеоморфизм
 - полиморфизм
8. Как называется один из первых методов взаимодействия с операционной системой?
- командная строка
 - окно ввода
 - панель управления
9. Какой интерфейс используется только для ввода и обработки символов?
- тестовый
 - текстовый
 - командный
10. В чем преимущества web interface?
- дает возможность соединить два объекта
 - создает связь между программами, к примеру – подключение API одного приложения к другому
 - не нужно устанавливать ПО – все функции доступны в браузере

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем выполнения заданий теста на практических занятиях. Тестирование проводится после изучения соответствующей темы дисциплины. При подготовке к тестированию обучающимся рекомендуется использовать материал по дисциплине. Обучающемуся выдается вариант письменного или компьютерного теста (система Moodle). Оценка проводится посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Интерфейсы интерактивного взаимодействия

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Д212 Доска маркерная, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	Д212 Доска маркерная, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение Д124 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийно-го оборудования с экраном, 12 персональных компьютеров, принтер Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus,KasperskyEndpointSecurity, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия4», KonSiSWOT – Analysis, KonSiAnketter, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций.	Д124 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийно-го оборудования с экраном, 12 персональных компьютеров, принтер Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus,KasperskyEndpointSecurity, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия4», KonSiSWOT – Analysis, KonSiAnketter, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации.	Д124 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийно-го оборудования с экраном, 12 персональных компьютеров, принтер Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus,KasperskyEndpointSecurity, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия4», KonSiSWOT – Analysis, KonSiAnketter, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение
Помещение для самостоятельной работы	Б202 с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации). Компьютер администратора, 5 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень

периодических изданий, рекомендуемых по дисциплине

Интерфейсы интерактивного взаимодействия

Наименование	Наличие доступа
Информационные технологии в проектировании и производстве [Электронный ресурс]: журн. / ФГУП «НТЦ оборонного комплекса «Компас» (Москва)	Режим доступа: https://elibrary.ru/query_results.asp
Информационное общество [Электронный ресурс]: журн. / Автономная некоммерческая организация Институт развития информационного общества	Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp
Вычислительные технологии [Электронный ресурс]: журн. / Институт вычислительных технологий СО РАН (Новосибирск)	Режим доступа: https://elibrary.ru/query_results.asp
Вычислительные методы и программирование [Электронный ресурс]: журн. / Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (Москва)	Режим доступа: https://elibrary.ru/query_results.asp
Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе [Электронный ресурс]: журн./ Пензенский государственный университет (Пенза)	Режим доступа: https://elibrary.ru/query_results.asp
Научный сервис в сети интернет [Электронный ресурс]: журн./Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН (Москва)	Режим доступа: https://elibrary.ru/query_results.asp
Вестник южно-уральского государственного университета. серия: компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника [Электронный ресурс]: журн./ Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет) (Челябинск)	Режим доступа: https://elibrary.ru/query_results.asp?pagenum=10
Вестник удмуртского университета. математика. механика. компьютерные науки [Электронный ресурс]: журн./ Удмуртский государственный университет (Ижевск)	Режим доступа: https://elibrary.ru/query_results.asp
Моделирование и анализ данных [Электронный ресурс]: журн. /ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет»	Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp