

«

»

“ ”

“ ”

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Интерфейс "Человек - электронные вычислительные машины"**

: 09.03.01

, :

: 4, : 7

		7
1	()	3
2		108
3	, .	61
4	, .	36
5	, .	0
6	, .	18
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	5
10	, .	47
11	(, ,)	
12		

(): 09.03.01

5 12.01.2016 ., : 09.02.2016 .

: 1,

(): 09.03.01

,
,
6 20.06.2017
7 20.06.2017

, 6 21.06.2017

:

,

:

,
,

:

. . .

1.

1.1

Компетенция НГТУ: ПК.11.В/НПд готовность к разработке конспектов и проведению занятий по обучению работников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии; в части следующих результатов обучения:	
3.	
Компетенция НГТУ: ПК.9.В/ПК готовность к разработке моделей компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"; в части следующих результатов обучения:	
10.	
6.	
9.	
4.	
5.	
9.	-

2.

2.1

--	--

.11. / . 3	
1. уметь оказать помощь студенту в успешной адаптации и преодолении возникающих затруднений	
.9. / . 10	
2. знать методы и средства проектирования программных интерфейсов	;
.9. / . 6	
3. знать особенности интерфейсов информационных систем для пользователей с ограниченными возможностями здоровья	
.9. / . 9	
4. знать стандарты создания пользовательского интерфейса программных продуктов	;
.9. / . 4	
5. уметь применять методы и способы разработки требований и спецификаций объектов профессиональной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья	
.9. / . 5	
6. уметь применять методы и способы разработки требований и спецификаций объектов профессиональной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья	

.9. / .9		-
7.уметь проектировать ЧМИ с учетом психо-физиологических особенностей восприятия человека		;

3.

3.1

	,	.		
:7				
:				
1.	2	4	2, 4	
:				
2.	2	4	2, 3, 4	
3.	0	2	2, 4	
:				
4.	2	4	2, 4	
5.	2	8	2, 4	
6.	2	8	2, 4	
:				
7.	6	6	2, 4	

3.2

	,	.		
:7				
:				
2.	0	4	7	
3.	0	4	1, 5, 6, 7	
4.	0	4	7	
:				
5.	2	6	7	

4.

--	--	--	--	--

: 7				
1		2, 4, 7	30	5
: " / . . . - ; [. . .] . - , 2012. - 29, [1] . : . , .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000176779				
2		2, 4, 7	12	0
: " / . . . - ; [. . .] . - , 2012. - 29, [1] . : . , .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000176779				
3		2, 4, 7	0	0
: " / . . . - ; [. . .] . - , 2012. - 29, [1] . : . , .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000176779				
4		2, 4, 7	5	0
: " / . . . - ; [. . .] . - , 2012. - 29, [1] . : . , .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000176779				

5.

- , (. 5.1).

5.1

	-
	: www.insycom.ru ;
	: www.insycom.ru ;

6.

(),

- 15- ECTS.

. 6.1.

6.1

: 7		
<i>Лабораторная:</i>	25	50
<i>РГЗ:</i>	15	30
<i>Зачет:</i>	10	20
-		

	.11. / 3.		+
	.9. / 10.	+	+
	.9. / 6.		+
	.9. / 9.		+
	.9. / 4.		+
	.9. / 5.		+
	.9. / 9.		+

1

7.

1. Зайцев М. Г. Программирование : учебное пособие / М. Г. Зайцев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 101, [2] с. : ил. - Режим доступа:
http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000216608

2. Купер А. Психбольница в руках пациентов : Алан Купер об интерфейсах: почему высокие технологии сводят с ума и как восстановить душевное равновесие / Алан Купер ; [пер. с англ. М. Зислиса]. - СПб. ;, 2011. - 328 с. : ил.

3. Купер А. Алан Купер об интерфейсе : основы проектирования взаимодействия / Алан Купер, Роберт Рейман, Дэвид Кронин ; [пер. с англ. М. Зислиса]. - Санкт-Петербург ;, 2010. - 686 с. : ил., табл. - Парал. тит. л. на англ. яз.

1. Попов Э. В. Общение с ЭВМ на естественном языке / Э. В. Попов. - М., 2004. - 358 с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

5. :

8.

8.1

1. Интеллектуальные системы и основы теории интеллектуального управления : методические указания к лабораторным работам для МТФ по направлению подготовки "Автоматизация технологических процессов и производств" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. А. В. Гаврилов]. - Новосибирск, 2012. - 29, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000176779

2. Человеко-машинное взаимодействие : методические указания к выполнению лабораторных работ для 3 курса образовательной программы: 02.03.03 - Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, профиль - Математическое и программное обеспечение информационных технологий факультета прикладной математики и информатики / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. С. Саутин, Т. А. Гультяева]. - Новосибирск, 2017. - 35, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235032

8.2

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

9.

-

1		,

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Интерфейс "Человек - электронные вычислительные машины" приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ПК.9.В/ПК готовность к разработке моделей компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"	з9. знать стандарты создания пользовательского интерфейса программных продуктов	Использование персонажей при проектировании пользовательского интерфейса Методы моделирования понимания естественного языка Основные понятия пользовательского интерфейса Принципы проектирования пользовательского интерфейса Проблемы понимания естественного языка Речевое общение с компьютером Современные тенденции развития пользовательских интерфейсов		Зачет, вопросы 1-5,7-14
ПК.9.В/ПК	з10. знать методы и средства проектирования программных интерфейсов	Использование персонажей при проектировании пользовательского интерфейса Методы моделирования понимания естественного языка Основные понятия пользовательского интерфейса Принципы проектирования пользовательского интерфейса Проблемы понимания естественного языка Речевое общение с компьютером Современные тенденции развития пользовательских интерфейсов	РГЗ	Зачет, вопросы 1-13
ПК.9.В/ПК	у9. уметь проектировать ЧМИ с учетом психофизиологических особенностей восприятия человека	Использование персонажей при проектировании пользовательского интерфейса Проектирование пользовательского интерфейса под заданную задачу Прототипирование пользовательского интерфейса Разработка диалога с помощью скриптового языка		Зачет, вопросы 3-4, 14

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 7 семестре - в форме дифференцированного зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК.11.В/НПд, ПК.9.В/ПК.

Зачет проводится в устной форме, по билетам.

Кроме того, сформированность компетенции проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 7 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенции ПК.11.В/НПд, ПК.9.В/ПК, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, 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 виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, 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 минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, 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.

Паспорт зачета

по дисциплине «Интерфейс "Человек - электронные вычислительные машины"», 7
семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в письменной форме по тестам.

Пример теста для зачета

Вопрос 1. Какие виды интерфейса наиболее приемлемы для пользователя-новичка из ниже перечисленных ?

- Ответ 1. диалоговый
- Ответ 2. интерфейс командной строки
- Ответ 3. текстовый естественно-языковый
- Ответ 4. графический

Вопрос 2. Что из ниже перечисленного можно отнести к принципам проектирования пользовательского интерфейса ?

- Ответ 1. минимум неожиданностей
- Ответ 2. максимум неожиданностей
- Ответ 3. принцип простоты и адекватности
- Ответ 4. принцип разумной сложности
- Ответ 5. принцип уменьшения визуального шума
- Ответ 6. принцип создания информативного шума

Вопрос 3. Для чего используются переменные в языке AIML ?

- Ответ 1. для вычисления арифметических выражений
- Ответ 2. для сохранения контекста и его использования при генерации очередного предложения
- Ответ 3. для подсчета количества предложений
- Ответ 4. для оценки длины предложения

2. Критерии оценки

- Ответ на тест для зачета считается **неудовлетворительным**, если студент не ответил правильно ни один тестовый вопрос, оценка составляет *0-49 баллов*.
- Ответ на тест для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент ответил правильно на 1 тестовый вопрос, оценка составляет *50-74 баллов*.
- Ответ на тест для зачета засчитывается на **базовом** уровне, если студент ответил правильно на 2 тестовых вопроса, оценка составляет *75-89 баллов*.
- Ответ на тест для зачета засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент ответил

правильно на все тестовые вопросы,
оценка составляет *90-100 баллов*.

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям теста оставляет не менее 50 баллов (из 100 возможных).

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Интерфейс "Человек - электронные вычислительные машины"»

1. Установите соответствие между видами справок и вопросами, которые они решают.

а) базовая справка	1. Зачем это нужно и что это делает?
б) обзорная справка	2. Как это сделать?
в) справка предметной области	3. Как сделать хорошо?
г) процедурная справка	4. объясняет пользователю сущность и назначение системы
д) контекстная справка	5. Отвечает на вопрос «А вы знаете что...»
е) справка состояния	6. Что происходит в настоящий момент?

2. . Что из ниже перечисленного можно отнести к принципам проектирования пользовательского интерфейса
3. Какой вид интерфейса наиболее приемлем для пользователя-эксперта из ниже перечисленных
4. . Какие виды интерфейса наиболее приемлемы для пользователя-новичка из ниже перечисленных
5. Что такое «персонажи» при проектировании пользовательского интерфейса
6. Для чего используются переменные в языке AIML
7. Что из ниже перечисленного предназначено для распознавания структуры предложения ЕЯ
8. Что из ниже перечисленного предназначено для распознавания структуры слова
9. Что из ниже перечисленного предназначено для распознавания смысла предложения ЕЯ
10. Что из ниже перечисленного предназначено для распознавания назначения предложения ЕЯ в ходе диалога
11. отличается семантическая грамматика от обычной грамматики
12. Что является названием падежного фрейма
13. Что из ниже перечисленного является основными проблемами при распознавании речи
14. Что такое «эргономика»

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра автоматизированных систем управления
Кафедра вычислительной техники

Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Интерфейс "Человек - электронные вычислительные машины"», 7
семестр

1. Методика оценки

В рамках расчетно-графического задания (работы) по дисциплине студенты должны разработать графический пользовательский интерфейс для заданного приложения.

При выполнении расчетно-графического задания (работы) студенты должны провести анализ предметной области, описать возможные сценарии работы с пользовательским интерфейсом, выбрать и обосновать диаграмму экранных форм для пользовательского интерфейса.

Обязательные структурные части РГЗ:

- краткое описание предметной области,
- роли и сценарии,
- диаграмма экранных форм,
- прототипы экранных форм.

Оцениваемые позиции:

2. Критерии оценки

- Работа считается **не выполненной**, если выполнены не все части РГЗ(Р), отсутствует анализ предметной области, не обоснованы решения, пользовательский интерфейс не удовлетворяет современным требованиям, оценка составляет 0-49 баллов.
- Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если части РГЗ(Р) выполнены формально: анализ предметной области выполнен поверхностно без ссылок на прототипы приложений, решения недостаточно обоснованы, пользовательский интерфейс не соответствует современным требованиям, оценка составляет 50-74 баллов.
- Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если анализ предметной области выполнен в полном объеме, решения обоснованы с некоторыми несущественными ошибками, оценка составляет 75-89 баллов.
- Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если анализ предметной области выполнен в полном объеме, пользовательский интерфейс разработан на достаточно профессиональном уровне, оценка составляет 90-100 баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ(Р) учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Примерный перечень тем РГЗ(Р)

Разработать графический пользовательский интерфейс для одного из следующих приложений:

1. Система дистанционного управления мобильным роботом на смартфоне,

2. Система дистанционного управления мобильным роботом на ноутбуке,
3. Система дистанционного управления дроном на смартфоне.
4. Система дистанционного управления дроном на ноутбуке.
5. Система регистрации и подачи статьи на конференцию через WEB-браузер.
6. Система поиска и размещения публикаций в базе данных через WEB-браузер.
7. Система управления «умным домом».
8. Система для тестирования знаний.
9. Система поиска документа в Интернете.
10. Система организации видео-конференций или чатов.