

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Александр Владимирович
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 15.04.2024 15:13:09
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель КСН

О.М. Барбаков

2019г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины:

Проектирование пользовательских интерфейсов

направление подготовки:

01.03.02 Прикладная математика и информатика

направленность:

Прикладное программирование и компьютерные технологии

форма обучения:

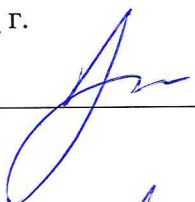
очная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019г. и требованиями ОПОП ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, направленность Прикладное программирование и компьютерные технологии к результатам освоения дисциплины «Проектирование пользовательских интерфейсов».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры бизнес-информатики и математики

Протокол № 11 от «27» 05 2019 г.

Заведующий кафедрой БИМ

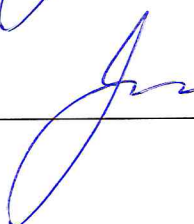
 О.М. Барбаков

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий

выпускающей кафедрой БИМ

«27» 05 2019 г.

 О.М. Барбаков

Рабочую программу разработал:

Г.Г. Сорокин, доцент кафедры БИМ
канд. соц. наук, доцент



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - сформировать у обучающихся теоретические знания, умения и практические навыки в области программирования, связанные с разработкой пользовательских интерфейсов.

Задачи дисциплины:

- практическое освоение навыков разработки программного обеспечения,
- освоение общих методов визуального программирования,
- изучение распространённых задач, встречающихся в будущей профессиональной деятельности студентов и соприкасающихся с предметом информатики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части дисциплин, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

- общих принципов работы в операционной системе Windows;
- принципов формализации и алгоритмизации решения задачи;

умения:

- выполнять задания лабораторных работ в соответствии с предложенным образцом;

владения:

- навыками программирования;
- навыками защиты лабораторных работ.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплины «Программирование» и служит основой для подготовки выпускной квалификационной работы».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПКС-1 Способен проектировать, разрабатывать, тестировать и документировать ПО.	ПКС-1.3.1 Знает основные языки программирования, современные средства и технологии проектирования и разработки программного обеспечения	Знать: (З.1.1) методологию разработки современного программного обеспечения
	ПКС-1.У.1 Умеет применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	Уметь: (У.1.1) применять аппарат проектирования программного обеспечения и баз данных
	ПКС-1.У.2 Умеет вырабатывать варианты реализации программного обеспечения, проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений	Уметь: (У.1.2) определять оптимальные алгоритмы разработки ПО и средства их программной реализации
	ПКС-1.В.1 Имеет практические навыки проектирования, реализации и оценки программных продуктов и программных комплексов в различных сферах деятельности	Владеть: (В.1.2) навыками экспертной оценки характеристик программных продуктов
ПКС-2. Способен определять требования к ИС, возможности их реализации, проектировать и внедрять ИС	ПКС-2.31 Знать основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы, современные стандарты информационного взаимодействия систем	Знать: (З.2.1) технологии создания и внедрения информационных систем, механизмы управления жизненным циклом информационной системы, современные стандарты информационного взаимодействия систем
	ПКС-2.32 Знать основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем	Знать: (З.2.2) среды разработки ПО, инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем
	ПКС-2.3.3 Знать основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Знать: (З.2.2) стандарты оформления документации технологических этапов проектирования информационной системы
	ПКС-2.У1 Уметь оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы	Уметь: (У.2.1) производить оценку ключевых характеристик информационной системы
	ПКС-2.У.2 Уметь применять современные технологии для реализации информационных систем	Уметь: (У.2.2) использовать технологии поддержки информационных систем
	ПКС-2.У.3 Уметь применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Уметь: (У.2.3) оформлять техническую документацию, касающуюся разработки и внедрения информационной системы в соответствии с установленными стандартами
	ПКС-2.В.1 Иметь практический опыт разработки вариантов реализации информационных систем	Владеть: (В.2.1) навыками проектирования и реализации информационных систем
	ПКС-2.В.2 Владеть технологиями применения инструментальных программно-аппаратных средств реализации информационных систем	Владеть: (В.2.2) программными и аппаратными средствами реализации информационных систем

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
	ПКС-2.В.3 Владеть навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы	Владеть: (В.2.3) методами составления документации, необходимой для обеспечения функционирования информационной системы
ПКС-3. Способен анализировать, моделировать и адаптировать бизнес-процессы к возможностям ИС	ПКС-3.31 Знать основные этапы моделирования и анализа бизнес - процессов, современные стандарты, средства и технологии моделирования бизнес-процессов	Знать: (3.3.1) общие принципы, технологии и стандарты моделирования бизнес-процессов
	ПКС-3.У1 Уметь планировать этапы моделирования бизнес-процессов, использовать стандарты, средства и технологии моделирования бизнес - процессов	Уметь: (У.3.1) использовать средства и технологии моделирования бизнес - процессов
	ПКС-3.У.2 Уметь применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов	Уметь: (У.3.2) применять инструментальное ПО для разработки информационных систем и технологий автоматизации бизнес-процессов
	ПКС-3.В.1 Владеть навыками анализа и моделирования бизнес-процессов, использования современных программных сред разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов	Владеть: (В.3.1) навыками проектирования и реализации информационных систем
ПКС-4. Способен осуществлять проектную деятельность, оценивать эффективность проектов, использовать ИТ в управлении проектами	ПКС-4.31 Знать основные этапы и технологии разработки и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы	Знать: (3.4.1) этапы и технологии разработки и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы
	ПКС-4.32 Знать современные технологии управления проектами	Знать: (3.4.2) современные технологии управления проектами
	ПКС-4.У1 Уметь осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	Уметь: (У.4.1) выполнять организаторские функции на всех стадиях жизненного цикла информационной системы.
	ПКС-4.У.2 Уметь применять методы анализа с использованием современных технологий управления проектами	Уметь: (У.4.2) оценивать эффективность и надежность информационных систем и технологий с использованием современных технологий управления проектами
	ПКС-4.В.1 Владеть навыками составления документации по управлению проектами создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла	Владеть: (В.4.1) навыками разработки документации, необходимой для управления проектами и обеспечения процесса функционирования информационных систем
	ПКС-4.В.2 Владеть навыками проведения расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий	Владеть: (В.4.2) навыками математического обоснования целесообразности создания и применения информационных систем и технологий

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6	7
очная	4/7	32	-	32	80	зачёт

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

- очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Общие принципы визуального программирования	2	-	2	8	12	ПКС-1.3.1, ПКС-1.У.1, ПКС-1.У.2, ПКС-1.В.1	Лабораторная работа №1
2	2	Основные элементы пользовательского интерфейса	2	-	2	9	13	ПКС-2.3.1, ПКС-2.3.2, ПКС-2.3.3, ПКС-2.У.1, ПКС-2.У.2, ПКС-2.У.3, ПКС-2.В.1, ПКС-2.В.2	Лабораторная работа №2
3	3	Организация разветвляющихся алгоритмов	4	-	4	9	17	ПКС-3.3.1, ПКС-3.3.2, ПКС-3.У.1, ПКС-3.В.1	Лабораторная работа №3
4	4	Окна вывода. Работа с циклическими алгоритмами	4	-	4	9	17	ПКС-4.3.1, ПКС-4.3.2, ПКС-4.У.1, ПКС-4.У.2, ПКС-4.В.1, ПКС-4.В.2	Лабораторная работа №4
5	5	Разработка многооконных приложений	4	-	4	9	17	ПКС-1.3.1, ПКС-1.У.1, ПКС-1.В.1	Лабораторная работа №5
6	6	Компонент таблица строк. Обработка массивов данных	4	-	4	9	17	ПКС-2.3.3, ПКС-2.У.1, ПКС-2.У.2, ПКС-2.У.3,	Лабораторная работа №6
7	7	Работа с файлами и файловой структурой	4	-	4	9	17	ПКС-3.3.1, ПКС-3.3.2, ПКС-3.В.1	Лабораторная работа №7
8	8	Средства построения диаграмм и графиков	4	-	4	9	17	ПКС-4.3.1, ПКС-4.3.2, ПКС-4.У.1,	Лабораторная работа №8
9	9	Работа с датой и временем	4	-	4	9	17	ПКС-4.3.2, ПКС-4.У.1,	Лабораторная работа №9

Итого	32	-	32	80	144	X	X
-------	----	---	----	----	-----	---	---

- **заочная форма обучения (ЗФО):** не реализуется.

- **очно-заочная форма обучения (ОЗФО):** не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Общие принципы визуального программирования

Понятие визуального программирования. Цели и задачи. Преимущества визуальной разработки. Интерактивные среды разработки программного обеспечения.

Раздел 2. Основные элементы пользовательского интерфейса.

Понятие “интерфейс”. Виды интерфейса. Пользовательский интерфейс. Специфика пользовательского интерфейса в различных операционных системах. Элементы пользовательского интерфейса в среде Windows.

Раздел 3. Организация разветвляющихся алгоритмов булевым типом.

Булевый тип данных. Логические выражения и логические операции. Компоненты формы для организации выбора.

Раздел 4. Окна вывода. Работа с циклическими алгоритмами.

Циклические алгоритмы. Жёсткий цикл. Мягкие циклы. Компонент Memo. Компонент ListBox.

Раздел 5. Разработка многооконных приложений.

Добавление формы в проект. Организация взаимодействия между формами. Использование ресурсов форм в рамках проекта.

Раздел 6. Компонент таблица строк. Обработка массивов данных.

Компонент таблица строк. Настройка компонента. Обращение к строкам. Столбцам и ячейкам. Многомерные массивы. Обработка элементов электронной таблицы по аналогии с элементами двумерного массива.

Раздел 7. Работа с файлами и файловой структурой.

Организация работы с физическими файлами: создание, обработка, удаление. Специфика работы с текстовыми и типизированными файлами. Окна сохранения и открытия файлов. Средства работы с файловой структурой.

Раздел 8. Средства построения диаграмм и графиков.

Компоненты визуализации числовой информации. Виды диаграмм и графиков, специфика их программного построения. Организация интерактивного управления элементами диаграмм.

Раздел 9. Работа с датой и временем.

Компоненты для ввода даты и времени. Процедуры и функции для работы с машинными датой и временем.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1	1	2	-	-	Общие принципы визуального программирования
2	2	2	-	-	Основные элементы пользовательского интерфейса
3	3	4	-	-	Организация разветвляющихся алгоритмов
4	4	4	-	-	Окна вывода. Работа с циклическими алгоритмами
5	5	4	-	-	Разработка многооконных приложений
6	6	4	-	-	Компонент таблица строк. Обработка массивов данных
7	7	4	-	-	Работа с файлами и файловой структурой
8	8	4	-	-	Средства построения диаграмм и графиков
9	9	4	-	-	Работа с датой и временем
Итого:		32	-	-	X

Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1	1	2	-	-	Общие принципы визуального программирования
2	2	2	-	-	Основные элементы пользовательского интерфейса
3	3	2	-	-	Организация разветвляющихся алгоритмов
4	4	4	-	-	Окна вывода. Работа с циклическими алгоритмами
5	5	4	-	-	Разработка многооконных приложений
6	6	4	-	-	Компонент таблица строк. Обработка массивов данных
7	7	4	-	-	Работа с файлами и файловой структурой
8	8	4	-	-	Средства построения диаграмм и графиков
9	9	4	-	-	Работа с датой и временем
Итого:		32	4	-	X

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	8	-	-	Общие принципы визуального программирования	Изучение теоретического материала по разделу
2	2	9	-	-	Основные элементы пользовательского интерфейса	Изучение теоретического материала по разделу

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
3	3	9	-	-	Организация разветвляющихся алгоритмов	Изучение теоретического материала по разделу
4	4	9	-	-	Окна вывода. Работа с циклическими алгоритмами	Изучение теоретического материала по разделу
5	5	9	-	-	Разработка многооконных приложений	Изучение теоретического материала по разделу
6	6	9	-	-	Компонент таблицы строк. Обработка массивов данных	Изучение теоретического материала по разделу
7	7	9	-	-	Работа с файлами и файловой структурой	Изучение теоретического материала по разделу
8	8	9	-	-	Средства построения диаграмм и графиков	Изучение теоретического материала по разделу
9	9	9	-	-	Работа с датой и временем	Изучение теоретического материала по разделу
Итого:		80	-	-	X	

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- выполнение лабораторных работ.

6. Тематика курсовых проектов

- 1 Разработка база данных «HOSTELRY» с использованием MYSQL
- 2 Разработка web-приложения для организации интерактивного общения
- 3 Разработка настольного приложения «Кинотеатр»
- 4 Создание web-приложения «Планировщик задач» с использованием
- 5 Создание игрового приложения «Сапер»
- 6 Создание web-приложения «Интернет-магазин компьютерной техники» с использованием
- 7 Разработка мультимедийного сайта «ManyMedia» с использованием JavaScript
- 8 Разработка развивающего игрового приложения «Слова» с использованием языка C++
- 9 Macromedia Flash: анимация движущихся объектов и фигур
- 10 Интерактивная анимация в Macromedia Flash

- 11 Разработка десктопного приложения управления базой данных спортивной школы
- 12 Разработка интерфейса приложения для тестирования по языку ASP.NET с использованием Java
- 13 Разработка интерфейса приложения для тестирования по языку C# с использованием Java
- 14 Разработка front-end-приложения «Пиццерия»
- 15 Разработка клиентской части web-приложения электронной игротеки
- 16 Разработка FRONT-END приложения «Все о футболе»

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 аттестация		
1	Лабораторная работа №1	0 – 10
2	Лабораторная работа №2	0 – 10
3	Лабораторная работа №3	0 – 10
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0 – 30
2 аттестация		
4	Лабораторная работа №4	0 – 10
5	Лабораторная работа №5	0 – 10
6	Лабораторная работа №6	0 – 10
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0 – 30
3 аттестация		
7	Лабораторная работа №7	0 – 10
8	Лабораторная работа №8	0 – 10
9	Лабораторная работа №9	0 – 20
ИТОГО за третью текущую аттестацию		0 – 40
ВСЕГО		0 – 100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>

- Научно-техническая библиотека ФГАОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина и ФГБОУ ВО «ТИУ» <http://elib.gubkin.ru/>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ <http://bibl.rusoil.net>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>
- База данных Консультант студента «Электронная библиотека технического вуза» <http://www.studentlibrary.ru>
- Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
- ООО «Издательство ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>
- ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru
- ООО «РУНЭБ» <http://elibrary.ru/>
- Электронно-библиотечная система BOOK.ru <https://www.book.ru>
- Национальная электронная библиотека

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office Professional Plus;
- PascalABC (свободно-распространяемое ПО);
- Dev C++(свободно-распространяемое ПО).

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	2	3
1	-	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, документкамера, колонки, экран, компьютер, интерактивная доска. Локальная и корпоративная сеть.

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным работам.

Важной формой самостоятельной работы студента является систематическая и планомерная подготовка к лабораторным работам. После лекции студент должен познакомиться с планом лабораторных работ и списком обязательной и дополнительной

литературы, которую необходимо прочитать, изучить и законспектировать. Разъяснение по вопросам новой темы студенты получают у преподавателя.

Подготовка к лабораторной работе требует, прежде всего, чтения рекомендуемых источников и монографических работ. Важным этапом в самостоятельной работе студента является повторение материала по конспекту лекции. Одна из главных составляющих внеаудиторной подготовки – работа с книгой. Она предполагает: внимательное прочтение, критическое осмысление содержания, обоснование собственной позиции по дискуссионным моментам, постановки интересующих вопросов, которые могут стать предметом обсуждения на практическом занятии.

В начале текста лабораторной работы присутствует вступительная часть, в которой формулируются задачи работы и обозначаются способы их решения.

Контроль самостоятельной подготовки учащегося к теме лабораторной работы осуществляется в процессе её защиты преподавателю. Форма контроля – устные вопросы по содержанию работы и процессу решения поставленных задач.

Лабораторные занятия являются одной из важнейших форм обучения студентов: они позволяют применить полученные теоретические знания на практике, дать окончательную оценку усвоения учащимся раздела дисциплины. В процессе подготовки к лабораторным занятиям обучающийся развивает умения и навыки самостоятельного поиска и анализа информации из различных источников, совершенствует свои научно-исследовательские компетенции.

Успешному осуществлению внеаудиторной самостоятельной работы способствуют тестирования. Они обеспечивают непосредственную связь между студентом и преподавателем (по ним преподаватель судит о трудностях, возникающих у студентов в ходе учебного процесса, о степени усвоения предмета, о необходимых коррективах педагогического процесса). Тесты используются для осуществления контрольных функций.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа является одной из важнейших форм изучения любой дисциплины. Она позволяет систематизировать и углубить теоретические знания, закрепить умения и навыки, способствует развитию умений пользоваться научной и учебно-методической литературой. Познавательная деятельность в процессе самостоятельной работы требует от студента высокого уровня активности и самоорганизованности.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Затраты времени на выполнение этой работы регламентируются рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций, изучение и конспектирование рекомендуемой литературы, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, консультации с преподавателем, научно-исследовательскую работу и др.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Работа на лекции – это сложный процесс, который включает в себя такие элементы как слушание, осмысление и, собственно, конспектирование. Для того, чтобы лекция выполнила свое назначение, важно подготовиться к ней и ее записи еще до прихода преподавателя в аудиторию, поскольку в первые минуты лекции объявляется тема лекции, формулируется ее основная цель. Без этого дальнейшее восприятие лекции становится сложным. Важно научиться слушать преподавателя во время лекции. Здесь не следует путать такие понятия как слышать и слушать. Слушание лекции состоит из нескольких этапов, начиная от слышания (первый шаг в процессе осмысленного слушания) и заканчивая оценкой сказанного.

Чтобы процесс слушания стал более эффективным, нужно разделять качество общения с лектором, научиться поддерживать непрерывное внимание к выступающему. Для оптимизации процесса слушания следует:

1. научиться выделять основные положения. Нельзя понять и запомнить все, что говорит выступающий, однако можно выделить основные моменты. Для этого необходимо обращать внимание на вводные слова, словосочетания, фразы, которые используются, как правило, для перехода к новым положениям, выводам и обобщениям;

2. во время лекции осуществлять поэтапный анализ и обобщение, услышанного. Необходимо постоянно анализировать и обобщать положения, раскрываемые в речи

говорящего. Стараясь представить материал обобщенно, мы готовим надежную базу для экономной, свернутой его записи. Делать это лучше всего по этапам, ориентируясь на момент логического завершения одного вопроса (подвопроса, тезиса и т.д.) и перехода к другому;

3. готовность слушать выступление лектора до конца.

Слушание является лишь одним из элементов хорошего усвоения лекционного материала.

Поток информации, который сообщается во время лекции необходимо фиксировать, записывать – научиться вести конспект лекции, где формулировались бы наиболее важные моменты, основные положения, излагаемые лектором. Для ведения конспекта лекции следует использовать тетрадь. Ведение конспекта на листочках не рекомендуется, поскольку они не так удобны в использовании и часто теряются. При оформлении конспекта лекции необходимо оставлять поля, где студент может записать свои собственные мысли, возникающие параллельно с мыслями, высказанными лектором, а также вопросы, которые могут возникнуть в процессе слушания, чтобы получить на них ответы при самостоятельной проработке материала лекции, при изучении рекомендованной литературы или непосредственно у преподавателя в конце лекции.

Составляя конспект лекции, следует оставлять значительный интервал между строчками. Это связано с тем, что иногда возникает необходимость вписать в первоначальный текст лекции одну или несколько строчек, имеющих принципиальное значение и почерпнутых из других источников. Расстояние между строками необходимо также для подчеркивания слов или целых групп слов (такое подчеркивание вызывается необходимостью привлечь внимание к данному месту в тексте при повторном чтении). Обычно подчеркивают определения, выводы.

Главным отличием конспекта лекции от текста является свертывание текста. При ведении конспекта удаляются отдельные слова или части текста, которые не выражают значимую информацию, а развернутые обороты речи заменяют более лаконичными или же синонимичными словосочетаниями. При конспектировании основную информацию следует записывать подробно, а дополнительные и вспомогательные сведения, примеры – очень кратко. Особенно важные моменты лекции, на которые следует обратить особое внимание лектор, как правило, читает в замедленном темпе, что позволяет сделать их запись дословной. Также важно полностью без всяких изменений вносить в тетрадь схемы, таблицы, чертежи и т.п., если они предполагаются в лекции. Для того, чтобы совместить механическую запись с почти дословным фиксированием наиболее важных положений, можно использовать системы условных сокращений. В первую очередь

сокращаются длинные слова и те, что повторяются в речи лектора чаще всего. При этом само сокращение должно быть по возможности кратким.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Проектирование пользовательских интерфейсов

Код, направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность: Прикладное программирование и компьютерные технологии

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения					
		1 - 2	3	4	5	6	
1	2	1 - 2	3	4	5	6	
	Знать: (З.1.1) методологию разработки современного программного обеспечения	Не способен сформулировать общие принципы современных парадигм разработки ПО	Имеет представление об организации реализации процесса разработки программных продуктов	Демонстрирует достаточные знания о методах и технологиях программирования	Демонстрирует исчерпывающие знания о различных аспектах реализации и внедрения программного обеспечения		
ПКС-1	Знать: (У.1.1) применять аппарат проектирования программного обеспечения и баз данных	Не способен применять аппарат проектирования программного обеспечения и баз данных	Умеет применять на практике отдельные методики разработки программного обеспечения	Эффективно применяет аппарат проектирования программного обеспечения и баз данных	Способен к решению задач проектирования ПО, выполнению функций руководителя коллектива разработчиков ПО		
	Уметь: (У.1.2) определять оптимальные алгоритмы разработки ПО и средства их программной реализации	Не способен к самостоятельному определению оптимальных алгоритмов разработки ПО и средств их программной реализации	Умеет разрабатывать программные продукты, используя типовые алгоритмы	Умеет разрабатывать различные пути решения для программной реализации алгоритма	Способен на определять оптимальные пути и средства разработки ПО		
ПКС-2.	Владеть: (В.1.2) навыками оценки программных характеристик программных продуктов	Не имеет навыков оценки качества программных продуктов	Владеет методами определения качественных характеристик программного обеспечения	Способен сделать заключение о соответствии программного продукта заданным критериям	Владеет навыками экспертной оценки программных характеристик		
	Знать: (З.2.1) технологии и внедрения	Не знает технологические аспекты разработки и внедрения	Знает технологии создания и внедрения	Знает стандарты управления жизненным циклом	Демонстрирует владение теоретическим материалом		

информационных систем, механизмы управления циклом жизненной информацией, современные стандарты взаимодействия систем	сопровождения информационных систем	информационных систем	циклом информационных систем, современные стандарты взаимодействия систем	относительно различных аспектов информационных систем, управления информационными системами
Знать: (3.2.2) среды ПО, инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем	Не знает платформы, технологии и средства для реализации информационных систем	Знает основные платформы реализации информационных систем	Знает инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем	Знает технологии реализации информационных систем
Знать: (3.2.2) стандарты оформления документации технологических этапов проектирования информационной системы	Не знает стандарты оформления технической документации информационной системы	Имеет представление о документировании процессов разработки и реализации ИС	Знает стандарты оформления технической документации процессов функционирования информационной системы	Знает стандарты технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
Уметь: (У.2.1) производить оценку ключевых характеристик информационной системы	Не умеет оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы	Умеет оценивать эффективность информационной системы	Умеет оценивать надежность и эффективность информационной системы	Способен комплексно оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы
Уметь: (У.2.2) использовать технологии поддержки информационных систем	Не умеет применять технологии реализации информационных систем	Умеет применять технологии реализации информационных систем под внешним руководством	Умеет применять технологии реализации отдельных функциональных процессов информационных систем	Способен применять современные технологии для реализации информационных систем
Уметь: (У.2.3) оформлять техническую документацию, касающуюся разработки и внедрения информационной системы в соответствии с установленными стандартами	Не умеет разрабатывать техническую документацию жизненного цикла информационной системы	Способен подробно описывать технологические процессы функционирования информационной системы в форме аналитического отчета	Демонстрирует умение применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Способен проводить аудит документации на предмет соответствия требованиям стандартов
Владеть: (В.2.1) навыками проектирования и реализации информационных систем	Не имеет практический опыт вариантов реализации информационных систем	Владеет навыками поддержки информационной системы	Владеет разработкой компонентов информационной системы	Имеет практический опыт разработки вариантов реализации информационных систем

<p>Владеть: (В.2.2) программными средствами реализации информационных систем</p>	<p>Не владеет технологиями применения инструментальных программно-аппаратных средств реализации информационных систем</p>	<p>Владеет технологиями применения инструментальных аппаратных средств реализации информационных систем</p>	<p>Владеет технологиями применения инструментальных программных средств реализации информационных систем</p>	<p>Владеет технологиями применения инструментальных средств реализации информационных систем</p>
<p>Владеть: (В.2.3) методами составления документации, необходимой для обеспечения функционирования информационной системы</p>	<p>Не владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы</p>	<p>владеет навыками составления технической документации для отдельных этапов жизненного цикла информационной системы</p>	<p>владеет навыками составления технической документации для этапов цикла информационной системы</p>	<p>В полной мере владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы</p>
<p>Знать: (З.3.1) общие принципы, технологии и стандарты моделирования бизнес-процессов</p>	<p>Не знает этапы моделирования и анализа бизнес - процессов, стандарты, средства и технологии моделирования бизнес-процессов</p>	<p>Знает основные этапы моделирования и анализа бизнес - процессов.</p>	<p>Знает современные стандарты, средства и технологии моделирования бизнес-процессов</p>	<p>Знает основные этапы моделирования и анализа бизнес - процессов, современные стандарты, средства и технологии моделирования бизнес-процессов</p>
<p>Уметь: (У.3.1) использовать средства и технологии моделирования бизнес - процессов</p>	<p>Умеет, использовать стандарты моделирования бизнес - процессов</p>	<p>Умеет использовать средства и технологии моделирования бизнес - процессов</p>	<p>Умеет планировать этапы моделирования бизнес-процессов</p>	<p>Умеет планировать этапы моделирования бизнес-процессов, использовать стандарты, средства и технологии моделирования бизнес - процессов</p>
<p>Уметь: (У.3.2) применять инструментальное ПО для разработки информационных систем и технологий автоматизации бизнес-процессов</p>	<p>Не способен применять программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов</p>	<p>Умеет применять современные программные среды разработки информационных систем для автоматизации бизнес-процессов</p>	<p>Умеет применять современные программные среды разработки информационных технологий для автоматизации бизнес-процессов</p>	<p>Умеет применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов</p>
<p>Владеть: (В.3.1) навыками проектирования и реализации информационных систем</p>	<p>Не владеет навыками анализа и моделирования бизнес-процессов, использованием современных</p>	<p>Владеет навыками анализа и моделирования бизнес-процессов</p>	<p>Владеет навыками использования современных программных сред разработки информационных систем и</p>	<p>Владеет навыками анализа и моделирования бизнес-процессов, использования современных программных сред разработки</p>

ПКС-3.

			программных сред разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов	Знает этапы и технологии разработки и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы	Знает этапы и технологии разработки и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы	технологий для автоматизации бизнес-процессов	информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов
	Знать: (З.4.1) этапы и технологии разработки и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы	Не демонстрирует знания технологии разработки и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы	Не знает современные технологии управления проектами	Знает сущность понятия “управление”, виды и функции управления	Знает общие принципы управления проектами		
	Уметь: (У.4.1) выполнять организаторские функции на всех стадиях жизненного цикла информационной системы.	Не способен осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	Умеет выполнять организаторские функции на отдельных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Умеет распределять функции и полномочия между участниками коллектива разработчиков ИС	Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.		
	Уметь: (У.4.2) оценивать эффективность и надежность информационных систем и технологий с использованием современных технологий управления проектами	Не способен реализовывать аналитический инструментарий	Умеет оценивать эффективность информационных систем и технологий с использованием современных технологий управления проектами	Умеет надежность информационных систем и технологий с использованием современных технологий управления проектами	Умеет оценивать эффективность и надежность информационных систем и технологий с использованием современных технологий управления проектами		
	Владеть: (В.4.1) навыками разработки документации, необходимой для управления проектами и обеспечения функционирования информационных систем	Не имеет опыта составления документации по управлению проектами создания информационных систем на всех стадиях	Владеет навыками составления документации по управлению процессами функционирования информационной системы	Владеет навыками составления документации по управлению проектами создания информационных систем на отдельных стадиях жизненного цикла	Владеет навыками составления документации по управлению проектами создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла		

ПКС-4.

	<p>Владеть: (В.4.2) навыками математического обоснования целесообразности создания и применения информационных систем и технологий</p>	<p>жизненного цикла</p> <p>Не владеет навыками проведения расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий</p>	<p>Владеет навыками математического обоснования целесообразности применения информационных систем и технологий</p>	<p>Владеет навыками математического обоснования целесообразности создания информационных систем и технологий</p>	<p>Владеет навыками проведения расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий</p>
--	--	---	--	--	--

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Проектирование пользовательских интерфейсов

Код, направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность: Прикладное программирование и компьютерные технологии

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Программирование [] : Учебник и практикум / С. В. Зыков. - Электрон. дан.col. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 320 с. https://biblio-online.ru	ЭР*	30	100	+
2	Мухаметзянов, Р. Р. Основы программирования в Delphi [Электронный ресурс] : Учебно-методическое пособие / Р. Р. Мухаметзянов. - Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2017. http://www.iprbookshop.ru	ЭР*	30	100	+
2	Тим, Джонс Программирование искусственного интеллекта в приложениях [Электронный ресурс] / Джонс Тим. - Программирование искусственного интеллекта в приложениях, 2019-04-19. - Саратов : Профобразование, 2017 http://www.iprbookshop.ru	ЭР*	30	100	+
3	Построение систем машинного обучения на языке Python [Электронный ресурс] / Л. П. Коэльо, В. Ричарт. - 2-е. - [Б. м.] : ДМК Пресс, 2016. - 302 с. https://e.lanbook.com	ЭР*	30	100	+
5	Соловьева, С. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Инструментарий бизнес-аналитики [Электронный ресурс] : Практикум / С. В. Соловьева, Ю. П. Александровская, Ю. В. Хайрутдинова. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет. - 104 с. http://www.iprbookshop.ru	ЭР*	30	100	+
6	Пальмов, С. В. Интеллектуальный анализ данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Пальмов С. В. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017 http://www.iprbookshop.ru	ЭР*	30	100	+

Заведующий кафедрой БИМ

«*24*» *05* 2019 г.

Директор БИК

«*27*» *05* 2019 г.

М.П.

