

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Хоружий Людмила Ивановна
Должность: Директор института экономики и управления АПК
Дата подписания: 17.07.2023 12:55:24
Уникальный программный ключ:
1e90b132d9b04dce67585160b015dddf2cb1e6a9

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Института
экономики и управления АПК
Л.И. Хоружий
«17» августа 2022 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02 «Разработка пользовательских интерфейсов
информационных систем»**

для подготовки магистров
Направление: 09.04.03 «Прикладная информатика»
Направленность: «Информационные системы в логистике»

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2019

Курс: 1

Семестр: 2

В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2022 года начала подготовки.

Разработчик: Ермолаева О.С.

Ермолаева О.С.
«29» 08 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной информатики, протокол № 1 от «29» 08 2022 г.

И.о. заведующего кафедрой: Худякова Е.В., д.э.н., профессор. Худякова Е.В.

Лист актуализации принят на хранение:

И.о. заведующего выпускающей кафедрой
кафедры прикладной информатики:
Худякова Е.В., д.э.н., профессор

Худякова Е.В.
«30» 08 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:
 Директор Института
 экономики и управления АПК


 Д.И. Хоружий
 “ 08 ” августа 2021 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины
 Б1.В.ДВ.02.02 «Разработка пользовательских интерфейсов информационных систем»**

для подготовки магистров
 Направление: 09.04.03 Прикладная информатика
 Направленность: Информационные системы в логистике
 Форма обучения – очная
 Год начала подготовки: 2019

Курс 1
 Семестр 2

В рабочую программу вносятся следующие изменения на 2021 год начала подготовки:

- 1) Заменить таблицу 2 «Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ»

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам № 2
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	180/4	180
1. Контактная работа:	42,35/4	45,35
Аудиторная работа	42,35/4	45,35
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	14	14
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	28/4	28/4
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,35	0,35
2. Самостоятельная работа (СРС)	137,65	137,65
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, тестированию и т.д.)</i>	128,65	128,65
<i>подготовка к зачету с оценкой</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:	X	Зачет с оценкой

* в том числе практическая подготовка

- 2) Заменить таблицу 3 «Тематический план учебной дисциплины»


Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего/*	ПКР	
Тема 1 «Общие сведения о разработке пользовательских интерфейсов»	48	4	4	-	40
Тема 2 «Интеллектуальный интерфейс ИС»	70,65/4	6	16/4	-	48,65


Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего/*	ПКР	
Тема 3 «Интерфейсы мобильных приложений. Веб интерфейсы»	52	4	8	-	40
Подготовка к зачету с оценкой	9	-	-	-	9
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,35	-	-	0,35	-
Всего за 2 семестр	180/4	14	28/4	0,35	137,65
Итого по дисциплине	180/4	14	28/4	0,35	137,65

* в том числе практическая подготовка

3) Заменить таблицу 4 «Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия»

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции (индикаторы)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка
1.	Тема 1 «Общие сведения о разработке пользовательских интерфейсов»				8
		Лекция № 1. «Общие сведения о разработке пользовательских интерфейсов»	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3	-	4
		Практическое занятие № 1. Проектирование прототипа интерфейса ИС		Контрольная работа	4
2.	Тема 2 «Интеллектуальный интерфейс ИС»				22/4
		Лекция №2 Интеллектуальный интерфейс ИС	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3 ПКос-6.1, ПКос-6.2, ПКос-6.3	-	3
		Практическое занятие № 2 Разработка модуля поиска с возможностью сохранения предыдущих запросов		Защита практической работы	4
		Лекция №3 Диалог пользователя с ИС. Способы реализации диалога		3	
		Практическое занятие № 3 Разработка модуля ввода данных с системами подстановки, шаблонами и т.д.		Защита практической работы	4/2
		Практическое занятие № 4 Разработка модуля проверки ввода с элементами интеллектуального интерфейса		Защита практической работы	8/2
3.	Тема 3 «Интерфейсы мобильных приложений. Веб интерфейсы»				12
		Лекция № 4 Интерфейсы мобильных приложений	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3 ПКос-6.1, ПКос-6.2, ПКос-6.3	-	2
		Лекция № 5 Веб интерфейсы			2
		Практическое занятие № 5 Разработка модели веб интерфейса сайта		Защита отчета по практическому заданию	4
		Практическое занятие № 6 Реализация сайта с использованием «Notepad++» и «SNK Light Pad»		Защита отчета по практическому заданию	4

Разработчики: Худякова Е.В., д.э.н., профессор  «26» августа 2021г.

Ермолаева О.С., ст. преподаватель  «26» августа 2021г.


Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной информатики

протокол № 1 от «26» августа 2021г.

Заведующий кафедрой  Е.В.Худякова

Лист актуализации принят на хранение:

Заведующий выпускающей кафедры прикладной информатики

 «30» августа 2021 г.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт экономики и управления АПК
Кафедра прикладной информатики

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института экономики и управ-
ления АПК

«  В.В. Бутырин
2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.02 «РАЗРАБОТКА ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ ИН-
ФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 09.04.03 «Прикладная информатика»

Направленность: «Информационные системы в логистике»

Курс: 1

Семестры: 2

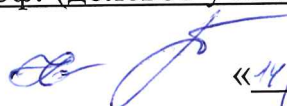
Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2019


Регистрационный номер _____

Москва, 2019

Разработчик: Худякова Е.В., д.э.н., проф. (долевое участие - 0,2), Белоярская Т. С. (долевое участие - 0,8)


«14» сентября 2020 г.

Рецензент: Харитонов А.Е., к.э.н.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)
«10» сентября 2020 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» и учебного плана по данному направлению.

Программа обсуждена на заседании кафедры прикладной информатики протокол № 5 от «14» 01 2020 г.

Зав. кафедрой: Худякова Е.В., д.э.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)




(подпись)
«14» 01 2020 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института: экономики и управления АПК

Корольков А.Ф., к.э.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)
«23» 01 2020 г.

Заведующий выпускающей кафедрой прикладной информатики

Худякова Е.В., д.э.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)
«14» 01 2020 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ



(подпись)

Бумажный экземпляр РПД, копии электронных вариантов РПД и оценочных материалов получены:

Методический отдел УМУ

_____ « » _____ 20 г.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТВЕТСТВУЮЩИХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.1 Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам	8
4.2 Содержание дисциплины	8
4.3 Длительность практических занятий	9
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	10
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков (и/или) опыта деятельности.....	11
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания	17
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	20
7.1 Основная литература.....	20
7.2 Дополнительная литература.....	21
7.3 Нормативные правовые акты	21
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	21
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....	21
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	22
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	22
Виды и формы отработки пропущенных занятий.....	23
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	23

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 «Разработка пользовательских интерфейсов информационных систем» для подготовки магистров по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика» направленности «Информационные системы в логистике»

Цель освоения дисциплины: углубление знаний обучающихся в области разработки интерфейсов с использованием современных методов и инструментов таковых средств, а также интеграции компонентов и сервисов, получение навыков разработки интеллектуальных интерфейсов.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в перечень дисциплин по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика», дисциплина осваивается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции (индикаторы): ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3; ПКос-6.1, ПКос-6.2, ПКос-6.3.

Краткое содержание дисциплины:

Понятие «интерфейс» и «пользовательский интерфейс». Виды пользовательских интерфейсов. Требования к пользовательским интерфейсам. Базовые принципы построения пользовательских интерфейсов. Средства проектирования пользовательских интерфейсов. Интеллектуальный интерфейс. Элементы интеллектуального интерфейса. Контекстный поиск. Списки запросов. Подставка. Паблинг. Разработка интерфейса со сложной системой проверки входных данных. Интеграция компонентов интерфейса. Интерфейс мобильного приложения. Веб-интерфейс.

Общая трудоемкость дисциплины: 180/5 (часы/зач. ед.).

Промежуточный контроль: защита курсового проекта и зачет с оценкой.

1. Цель освоения дисциплины

Целью дисциплины является: углубление знаний обучающихся в области разработки интерфейсов с использованием современных методов и инструментов таковых средств, а также интеграции компонентов и сервисов, получение навыков разработки интеллектуальных интерфейсов.

Задачи:

- Детальное рассмотрение процесса разработки интерфейса;
- Изучение элементов интеллектуального интерфейса;
- Приобретение навыков проектирования и разработки интеллектуального интерфейса пользователя.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Разработка пользовательских интерфейсов информационных систем» включена в перечень дисциплин по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина «Разработка пользова-

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее часть)	Индикаторы компетенции	Знать	Уметь	Владеть
1	ПКс-1	Способен применять современные методы и инструменты для автоматизации проектирования ИС	ПКс-1.1 Знать методы автоматизации задач прикладной информатики и инструментальные средства их реализации ПКс-1.2 Уметь применять современные методы и инструменты средства прикладной информатики для автоматизации проектирования ИС ПКс-1.3 Владеть инструментальными средствами прикладной информатики для автоматизации проектирования ИС	инструментарий и метод проектирования пользовательских интерфейсов	применять инструменты проектирования интерфейса ИС	навыками проектирования пользовательского интерфейса ИС
2	ПКс-6	Способен интегрировать компоненты и сервисы ИС	ПКс-6.1 Знать виды компонентов и сервисов ИС ПКс-6.2 Владеть методами проектирования ИС	компоненты и сервисы, реализующие проектирование и разработку интерфейсов ИС	-	-

телефонных интерфейсов информационных систем» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика».

Данная дисциплина базируется на знаниях, полученных студентами в ходе изучения дисциплин бакалавриата, а также изученных ранее дисциплин магистратуры, таких как «Архитектура предприятий и информационных систем».

Дисциплина «Разработка пользовательских интерфейсов информационных систем» является основополагающей для изучения следующих дисциплин «Оценка эффективности информационных систем», «ГИС в логистике».

Рабочая программа дисциплины «Разработка пользовательских интерфейсов информационных систем» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

№ компетенции	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны знать	уметь	владевать
		ПКос-6.3 Владеть методами интеграции компонентов и сервисов ИС				

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зач.ед. (180 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 2

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	в т.ч. по семестрам № 2
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	180	180
1. Контактная работа:	45,35	45,35
Аудиторная работа	45,35	45,35
<i>в том числе:</i>		
лекции (Л)	14	14
практические занятия (ПЗ)	28	28
курсовой проект (КП) (консультация, защита)	3	3
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,35	0,35
2. Самостоятельная работа (СРС)	134,65	134,65
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, тестированию и т.д.)	89,65	89,65
курсовой проект (КП) (подготовка)	36	36
подготовка к зачету с оценкой	9	9
Вид промежуточного контроля:	X	Зачет с оценкой/защита курсового проекта

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Наименование разделов и тем дисциплины (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Тема 1 «Общие сведения о разработке пользовательских интерфейсов»	33	4	4	-	25
Тема 2 «Интеллектуальный интерфейс ИС»	61,65	6	16	-	39,65
Тема 3 «Интерфейсы мобильных приложений. Веб-интерфейсы»	37	4	8	-	25
Курсовой проект (подготовка)	36	-	-	-	36
Курсовой проект (КП) (консультация, защита)	3	-	-	3	-
Подготовка к зачету с оценкой	9	-	-	-	9
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,35	-	-	0,35	-
Всего за 2 семестр	180	14	28	3,35	134,65
Итого по дисциплине	180	14	28	3,35	134,65

Тема 1 «Общие сведения о разработке пользовательских интерфейсов»
Понятие «интерфейс» и «пользовательский интерфейс». Виды пользовательских интерфейсов. Требования к пользовательским интерфейсам. Базовые принципы построения пользовательских интерфейсов. Средства проектирования пользовательских интерфейсов.

Тема 2 «Интеллектуальный интерфейс ИС»
Интеллектуальный интерфейс. Элементы интеллектуального интерфейса. Контекстный поиск. Списки запросов. Подстановка. Шаблоны. Разработка интерфейса со сложной системой проверки входных данных. Базы знаний как элемент интеллектуального интерфейса. Диалог пользователя с системой. Методы распознавания речи. Распознавание по образцу. Распознавание лексических элементов. Интерграция компонентов интерфейса.

Тема 3 «Интерфейсы мобильных приложений. Веб-интерфейсы»
Особенности интерфейсов мобильных приложений. Мобильные платформы. Масштабируемость мобильного интерфейса. Плиточный интерфейс. Веб-интерфейс. Макет страницы. Разработка макетов веб-сайтов. Составные части: header, body, footer. Масштабируемость веб-страниц. Инструменты проектирования и разработки веб-интерфейса. Редакторы «Notepad++» и «SNK LightPad». Целевая страница (landing page).

4.3 Лекции/практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций/ практических занятий и контрольные мероприятия					
№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формы-руемые компетен-тении	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Тема 1 Общие сведения о разработке пользовательских интерфейсов	Лекция № 1. Общие сведения о разработке пользовательских интерфейсов	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3	-	4
		Практическое занятие № 1. Проектирование прототипа интерфейса ИС	ПКос-1.3	контрольная работа	4
		Тема 2 Интеллектуальный интерфейс ИС			22
2.	Тема 2 Интеллектуальный интерфейс ИС	Лекция № 2. Интеллектуальный интерфейс ИС		-	3
		Практическое занятие № 2. Разработка модуля поиска с возможностью сохранения предыдущих запросов	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-6.1, ПКос-6.2, ПКос-6.3	защита практической работы	4
		Лекция № 3. Диалог пользователя с ИС. Способы реализации диалога	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-6.1, ПКос-6.2, ПКос-6.3	-	3
		Практическое занятие № 3. Разработка модуля ввода данных с системами подстановки, шаблонами и т.д.		защита практической работы	4
		Практическое занятие № 4. Разработка модуля проверки ввода с элементами интеллектуального интерфейса		защита практической работы	8

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формы-руемые компетен-тении	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
3.	Тема 3 Интерфейсы мобильных приложений. Веб-интерфейсы	Лекция № 4. Интерфейсы мобильных приложений	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-6.1, ПКос-6.2, ПКос-6.3	-	2
		Лекция № 5. Веб-интерфейсы. Проектирование веб-интерфейсов	ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-6.1, ПКос-6.2, ПКос-6.3	-	2
		Практическое занятие № 5. Разработка модуля веб-интерфейса сайта	ПКос-6.1, ПКос-6.2, ПКос-6.3	защита практической работы	4
		Практическое занятие № 6. Реализация сайта с использованием «Notepad++» и «SNK LightPad»	ПКос-6.1, ПКос-6.2, ПКос-6.3	тестирование	4

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины			
№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции
1.	Базы знаний как элемент интеллектуального интерфейса. Диалог пользователя с системой. Методы распознавания речи. Распознавание по образцу. Распознавание лексических элементов.		ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3 ПКос-6.1, ПКос-6.2, ПКос-6.3

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий		
№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Тема 1 Общие сведения о разработке пользовательских интерфейсов	Выполнение практических заданий на ПК
2.	Тема 2 Интеллектуальный интерфейс ИС	Выполнение практических заданий на ПК
3.	Тема 3 Интерфейсы мобильных приложений. Веб-интерфейсы	Выполнение практических заданий на ПК
4.	Тема 3 Интерфейсы мобильных приложений. Веб-интерфейсы. Практическое задание 5 Реализация сайта с использованием «Notepad++» и «SNK LightPad»	Мастер-класс

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Д). Типовые темы курсового проектирования

Разработка ИС с элементами интеллектуального интерфейса по предметной области:

1. Скадской учет.
2. Кадровый учет.
3. Приемная комиссия.
4. Учет рабочего времени.
5. Учет материальных ценностей.
6. Мониторинг земельных угодий.
7. Мониторинг водных ресурсов.
8. Учет знаний и сооружений.
9. Учет транспортных средств.
10. Мониторинг грузоперевозок автотранспорта.
11. Мониторинг грузоперевозок железнодорожного транспорта.
12. Мониторинг пассажирских железнодорожных перевозок.
13. Учет рабочего времени сотрудников.
14. Мониторинг показателей молочной фермы.
15. Мониторинг денежных затрат на ГСМ машинно-тракторного парка фермы.
16. Мониторинг затратности водных ресурсов по отдельному объекту.
17. Учет состояния дорожно-транспортной сети города.
18. Мониторинг состояния жилищного фонда города.
19. Мониторинг состояния плодородности почв района.
20. Мониторинг состояния лесного хозяйства района.

2). Типовые тестовые задания к теме 3 «Интерфейсы мобильных приложений. Веб-интерфейсы»

1. HTML – это:

- а. язык разметки гипертекста
- б. гипертекстовый редактор
- с. страница Internet Explorer
- д. браузер

2. Тэг – это:

- а. Контейнер
- б. Команда, заключенная в угловые скобки
- с. Гиперссылка
- д. Указатель ссылки

3. Заголовок WEB-страницы заключается в контейнер:

- а. <title></title>
- б. <html></html>
- с. <head></head>

d. <address></address>

4. Основное содержание страницы помещается в контейнер:

а. <address></address>

б. <html></html>

с. <body></body>

д. <head></head>

5. Контейнер <r></r> предназначен для:

а. Разделения текста на абзацы

б. Форматирования шрифта любого фрагмента текста

с. Разделения текста на заголовки

д. Определения URL-адреса программы, расположенной на WEB-сервере

6. Для вставки изображения в документ HTML используется команда:

a.

б.<body background="fis.jpg">

с.

д.<input="fis.jpg">

7. Гиперссылка задается тегом:

а.

б.

с.текст

д.<embed="http://www.da.ru">

8. Ссылка на адрес электронной почты задается тегом:

а. komras@mail.ru

б. текст

с. текст

д. <mailto@mail.ru.com>

9. Гипертекст - это:

а. Текст очень большого размера

б. Текст, в котором используется шрифт большого размера

с. Структурированный текст, где возможны переходы по выделенным меткам

д. Текст, в который вставлены объекты с большим объемом информации

10. Теги могут быть:

а. Закрывающими

б. Главными

с. Автономными

д. Одночными

е. Парными

ф. Авторитетными

11. В теле документа <body> могут использоваться следующие элементы:

а. <a>

б. <h1>...</h1>

с. <head>

д.

е. <title>

ф. <html>

г.

- h. <sub>
- 12. К контейнерным тэгам относятся:
 - a. <title> </title>
 - b.
 </br>
 - c.
 - d.
 - e. <hr> </hr>
 - f.
 - g.
 - h. <a>
- 13. Значение какого адреса может принять параметр HREF тега <A>?
 - a. IP
 - b. закладки
 - c. электронной почты
 - d. URL
- 14. Тег <BODY> - это:
 - a. Идентификатор заголовка окна просмотра
 - b. Идентификатор заголовка документа HTML
 - c. Идентификатор перевода строки
 - d. Идентификатор HTML-команд документа для просмотра
- 15. Какой тип веб-страниц можно создать с помощью языка html?

Ответ _____

3). Типовые задания контрольной работы к теме 1 «Общие сведения о разработке пользовательских интерфейсов»

По вариантам разработать прототип интерфейса для десктопной ИС, использовать онлайн-сервис Moqups для разработки экранных форм ИС.

- 1. **Разработка интерфейса к базе данных учета готовой продукции на складе.**
 Вводная: Необходимо хранить данные об объемах продукции произведенной цехами, и ее размещении – с производства на склад, а потом покупателем. Произвести расчет остатков на складе. Реализовать отчеты по поступившей и отгруженной продукции за период с итогом, поиск по виду продукции с датами поступления, количеством отгруженным и поступившим, остатком. Поиск по покупателю отгруженного товара и датами отгрузки с итогом. Отчет по стоимости реализованной продукции за период в разрезе цехов производства. Отчеты реализовать отдельными документами.
- 2. **Разработка интерфейса к базе данных биржи труда.**
 Вводная: Необходимо хранить данные о вакансиях центра, зарегистрированных безработных, а также выплате пособий и процессе устройства на работу. Предусмотреть прекращение выплат тем, кто устроился на работу и у кого истек срок регистрации на бирже труда. Выводить отчет об устройшихся безработных за период, о проценте устройшихся за период. Отчеты о поиске по вакансии, поиске по за-

- 3. **Разработка интерфейса к базе данных рязлгорской фирмы.**
 Необходимо хранить данные о клиентах, домах и видах квартир, о продажах, о фирмах-посредниках. Выводить отчеты о продажах за период с вырубкой, о квартирах по цене, о покупках по клиентам, о продажах по фирмам-посредникам. О популярных районах. Отчеты реализовать отдельными документами.

- 4. **Разработка интерфейса к базе данных поликлиники.**
 Необходимо хранить данные о пациентах, врачах, приемах и диагнозах с назначенным лечением, а также платных услугах. Выводить отчеты о приемах за период, о стоимости оказанных платных услуг за период, о пациенте, о враче. О наиболее посещаемых врачах. Отчеты реализовать отдельными документами.

- 5. **Разработка интерфейса к базе данных туристической фирмы.**
 Необходимо хранить данные о клиентах фирмы, турах, фирмах-посредниках, гостиницах, перелетах, сроках. Выводить отчеты о количестве проданных туров и стоимости за период, о самых популярных маршрутах, отелях. О турах по цене. Отчеты реализовывать отдельными документами.

- 6. **Разработка интерфейса к базе данных фирмы-посредника по предоставлению автогоспроката.**
 Необходимо хранить данные о клиентах фирмы, транспортных средствах, водителях-посредниках, грузах, сроках и стоимости перевозок. Выводить отчеты о количестве и стоимости перевозок, о транспорте по ценам, о транспорте по грузоподъемности, о наиболее востребованных водителях. О свободных на данный момент авто. Отчеты реализовать отдельными документами.

- 7. **Разработка интерфейса к базе данных обслуживания склада.**
 Необходимо хранить данные о местах, полках, товарах, сроках хранения, поступлениях и отгрузках, об ответственных за сектор (полку, место). Выводить отчеты о поступлениях и отгрузках за период, о местах хранения товаров, о зонах ответственности. Об остатках товара. Отчеты реализовать отдельными документами.

- 8. **Разработка интерфейса к базе данных химчистки.**
 Необходимо хранить данные о клиентах, вещах, видах услуг и их цене, а также датах приема и выдачи заказов. Выводить отчеты о заказах и их стоимости за период, о клиенте и его заказах, о услугах по вещам. О наиболее востребованных услугах. Отчеты реализовать отдельными документами.

- 9. **Разработка интерфейса к базе данных учета продукции молочной фермы с переработкой.**
 Необходимо хранить данные о видах животных, удое и затратах кормов, данные о получаемой продукции с указанием количества исходных продуктов для получения (например, литров молока на килограмм творога), цене продукции. Выводить отчеты о количестве полу-

- ченной продукции за период, о затратах за период, о вырубке за период, а также затраты по группам животных. Отчеты реализовывать отдельными документами.
10. **Разработка интерфейса к базе данных тепличного хозяйства.**
Необходимо хранить данные о теплицах и их видах, о выращенных культурах, сборах и продажах, фирмах-покупателях. Выводить отчеты по теплицам, по сборам за период, по продажам за период, по покупателям. О самых популярных культурах у покупателей. Отчеты реализовать отдельными документами.
11. **Разработка интерфейса к базе данных учета калькуляции блюд в кафе.**
Вводная: Необходимо хранить данные о продуктах и их количестве, видах блюдов и их составе, поварах, датах приготовления и отклонениях при проверках от состава блюда. Выводить отчеты нарушениях и нарушениях технологии. О продуктах и их наличии. О блюдах и их составе. Отчеты реализовать отдельными документами.
12. **Разработка интерфейса к базе данных проката автотранспорта.**
Вводная: Необходимо хранить данные о клиентах фирмы, транспортных средствах, сроках и стоимости проката. Выводить отчеты о количестве сланных в наем авто, стоимости найма за период. О наиболее часто снимаемых авто. О свободных на данный момент авто. Отчеты реализовать отдельными документами.
13. **Разработка интерфейса к базе данных автопредприятия, осуществляющего пассажирские перевозки на внутрисюдовских маршрутах.**
Вводная: Необходимо хранить данные о видах транспорта, маршрутах, рейсах с характеристиками: дата, количество проданных билетов, данные о водителях. Выводить отчеты о рейсов и стоимости проданных билетов за период, о рейсах по водителям, о рейсах по маршрутам. О наиболее прибыльных рейсах. Отчеты реализовать отдельными документами.
14. **Разработка интерфейса к базе данных агентства по продаже авиабилетов.**
Необходимо хранить данные о клиентах фирмы, направлениях, рейсах, фирмах-посредниках. Выводить отчеты о количестве реализованных билетов за период со стоимостью, о самых популярных направлениях, о фирмах-посредниках и результатах деятельности (выручка-затраты). Отчеты реализовать отдельными документами.
15. **Разработка интерфейса к базе данных гостиницы.**
Необходимо хранить данные о комнатах, их видах, цене, клиентах, персонале, услугах, сроках проживания. Выводить отчеты о свободных комнатах, о забронированных комнатах, номерах по цене и видах, о полученной выручке за период. Отчеты реализовать отдельными документами.
16. **Разработка интерфейса к базе данных отдела кадров**

15

- Необходимо хранить данные о сотрудниках, отделах, должностях, сроках приема и увольнения, отпусках и больничных. Выводить отчеты о сотрудниках, ушедших в отпуск, о заболевших сотрудниках, о работниках по отделе и должности, о принятых и уволенных за период. Отчеты реализовать отдельными документами.
17. **Разработка интерфейса к базе данных учета заработной платы на предприятии.**
Необходимо хранить данные о работниках, отделах, должностях, тарифной сетке, надбавках и вычетах, рабочих днях сотрудника. Выводить отчеты о заработной плате по отделе, зарплате за период, зарплате по сотруднику за период, о вычетах и надбавках по сотрудникам. Отчеты реализовать отдельными документами.
18. **Разработка интерфейса к базе данных ЖКХ.**
Необходимо хранить данные о квартирах и их площади, числе жильцов, наличии у них льгот по оплате жилья, о видах ЖК услуг и их стоимости за метр или общей, а также сведения о поступившей оплате на дату. Выводить отчеты о задолженниках и суммах долгов за период, о стоимости услуг для того или иного жилья, количестве льготников, данные о жильцах. Отчеты реализовать отдельными документами.
19. **Разработка интерфейса к базе данных для учета прихода и расхода по банковским счетам.**
Необходимо хранить данные о клиентах, счетах и их видах, кредитных лимитах, поступлениях и снятиях со счета денежных средств. Выводить отчеты о задолженниках, о сумме начислений за период, о снятых за период суммах, о клиентах, данные по видам счетов. Отчеты реализовать отдельными документами.
20. **Разработка интерфейса к базе данных кинотеатра.**
Необходимо хранить данные о залах, местах, фильмах, посещениях. Выводить отчеты о выручке кинотеатра за период, о численности посетителей по залам, выручка по фильмам, самые популярные залы и места. Отчеты реализовать отдельными документами.
21. **Разработка интерфейса к базе данных по учету заявок и контролю за их выполнением (на примере автосервиса).**
Необходимо хранить данные о клиентах, услугах и их цене, механиках автосервиса, поступивших заявках на ремонт и их статусе. Выводить отчеты о выполненных ремонтах за период со стоимостью, по клиентам их заявкам, по механикам и их работе, по видам услуг. Отчеты реализовать отдельными документами.
- 4). **Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет с оценкой)**
- 1 Понятие «интерфейс» и «пользовательский интерфейс». Виды пользовательских интерфейсов.
 - 2 Виды пользовательских интерфейсов.
 - 3 Требования к пользовательским интерфейсам.

16

- 4 Базовые принципы построения пользовательских интерфейсов.
- 5 Интеллектуальный интерфейс. Элементы интеллектуального интерфейса.
- 6 Элементы интеллектуального интерфейса. Контекстный поиск. Списки запросов.
- 7 Элементы интеллектуального интерфейса. Подстановки. Шаблоны.
- 8 Базы знаний как элемент интеллектуального интерфейса.
- 9 Диалог пользователя с системой. Методы распознавания речи.
- 10 Методы распознавания речи.
- 11 Распознавание речи по образцу.
- 12 Распознавание речи по лексическим элементам.
- 13 Особенности интерфейсов мобильных приложений. Мобильные платформы.
- 14 Масштабируемость мобильного интерфейса.
- 15 Плиточный интерфейс мобильного приложения.
- 16 Веб-интерфейс. Макет страницы.
- 17 Составные части веб-страницы: header, body, footer.
- 18 Масштабируемость веб-страниц.
- 19 Инструменты разработки веб-интерфейса.
- 20 Редактор «Notepad++». Общие принципы создания веб-страницы.
- 21 Редактор «Notepad++». Состав проекта.
- 22 Редактор «Notepad++». Инструменты работы с кодом.
- 23 Редактор «SNK LightRad». Общие принципы создания веб-страницы.
- 24 Редактор «SNK LightRad». Состав проекта.
- 25 Редактор «SNK LightRad». Инструменты работы с кодом.
- 26 Целевая страница (landing page). Назначение и структура страницы.
- 27 Целевая страница (landing page). Методы разработки целевых страниц.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенций по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов.

В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся.

Таблица 7

Система рейтинговой оценки успеваемости

Баллы	Балльная оценка текущей успеваемости			
За контрольную работу	0-14	15-18	19-22	23-25
За защиту практической работы	2	3	4	5

17

Баллы	Балльная оценка текущей успеваемости			
	За тестирование	0-8	9-11	12-13
За курсовой проект	0-17	18-22	23-26	27-30
За ответы на вопросы промежуточной аттестации	0-14	15-18	19-22	23-25
Оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Студенты, получившие за контрольное мероприятие оценку «неудовлетворительно», обязаны пройти его повторно и получить минимально допустимое количество баллов.

Таблица 8

Виды контроля	Количество видов контроля	Итоговая сумма баллов	
		Количество баллов за единицу	Количество баллов
Контрольная работа	1	25	25
Защита практической работы	4	5	20
Тестирование	1	15	15
Курсовой проект	1	30	30
Ответы на вопросы промежуточной аттестации	1	25	25
Всего	-	-	105

Критерии оценки курсового проекта представлены в таблицах 9-10.

Таблица 9

Балльная система оценки курсового проекта

Критерий	Максимальный балл
Качество пояснительной записки	5
Качество представленного приложения	10
Ответы на вопросы комиссии	10
Проведение презентации	5
Итого:	30

Снижение баллов по каждому из критериев оценки предусмотрено в соответствии с таблицей 10.

18

Таблица 10

Критерий	Вычитаемый балл
При оценке пояснительной записки:	
Несоответствие оформления ГОСТ	-5
Ошибка в блок-схеме (за шт.)	-1
Неполный контрольный пример	-2
Несоответствие структуру требованиям	-5
При оценке программного продукта:	
Некомпилируемый без ошибок или полностью нерабочий код	-10
Функционал приложения не соответствует требованиям	-10
Структура приложения не соответствует требованиям	-10
Отсутствие проверки вводимых данных	-3
Степной ввод и вывод	-3
Немасшовость алгоритма решения	-5
Лишние операторы в программном коде (за шт.)	-1
При оценке ответов на вопросы:	
Отсутствие ответа на вопрос (3-5 вопросов от комиссии)	-5
Неполный ответ (за шт.)	-2
При оценке проведения презентации:	
Презентация не соответствует требованиям	-5
Докладчик торопится и/или запинается	-2
Доклад слабо раскрывает тему	-3
Доклад затянут	-2

Курсовой проект, в котором пояснительная записка и/или программный продукт являются полным или частичным (более 60%) плагиатом другой работы не принимаются к защите. Студенту выдается новая тема для курсового проектирования.

К защите допускаются студенты, имеющие при себе распечатанную пояснительную записку, а также электронные варианты пояснительной записки и программного продукта с исходными файлами и исполняемым файлом.

Критерии оценки ответов на вопросы промежуточной аттестации представлены в таблице 11.

Таблица 11

Критерии оценки ответа на вопросы промежуточной аттестации	Уровень ответа	Количество баллов
Студент не ответил ни на один из трех вопросов.	Студент не ответил ни на один из трех вопросов.	0-14
Студент полностью ответил на один из трех вопросов.	Студент полностью ответил на один из трех вопросов.	15-18
Студент не полностью ответил на два вопроса из трех.	Студент не полностью ответил на два вопроса из трех.	19-22
Студент полностью ответил на три вопроса.	Студент полностью ответил на три вопроса.	23-25

Итоговые баллы переводятся в традиционную систему оценки в соответствии с таблицей 12.

Таблица 12

Балльно-рейтинговая система контроля успеваемости	Шкала оценивания	Общий рейтинг
	95-105	Отлично
	79-94	Хорошо
	63-78	Удовлетворительно
	0-62	Неудовлетворительно

Студенты, набравшие по итогам балльно-рейтинговой системы более 62 баллов, могут претендовать на получение оценки, соответствующей набранным баллам рейтинга в таблице 12. Студенты, не набравшие нужное количество баллов, должны повторно пройти промежуточную аттестацию.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Диков, А.В. Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3 : учебное пособие / А.В. Диков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-3822-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122174> (дата обращения: 29.01.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Остроух, А.В. Интеллектуальные информационные системы и технологии : монография / А.В. Остроух, А.Б. Николаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-3409-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115518> (дата обращения: 29.01.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2 Дополнительная литература

- Сергеев, А.Н. Создание сайтов на основе WordPress : учебное пособие / А.Н. Сергеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-1928-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/68457> (дата обращения: 29.01.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Остроух, А.В. Проектирование информационных систем : монография / А.В. Остроух, Н.Е. Суркова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-3404-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118650> (дата обращения: 29.01.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Архитектурные решения информационных систем : учебник / А.И. Володяко, Л.С. Выговский, В.А. Дубенецкий, В.В. Цехановский. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-2556-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/96850> (дата обращения: 13.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Диков, А.В. Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3 : учебное пособие / А.В. Диков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-3822-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122174> (дата обращения: 13.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.3 Нормативные правовые акты

- Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 06.04.2011 N 65-ФЗ.
- ГОСТ 15971-90 Системы обработки информации. Термины и определения.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Для самостоятельного изучения разделов и подготовки к занятиям могут быть использованы следующие ресурсы:

- <http://www.ixbt.com> – Новости технологий, обзоры гаджетов, смартфон, бытовой техники и автомобилей. (открытый доступ)
- <https://habr.com/ru> – русскоязычный веб-сайт в формате коллективного блога с элементами новостного сайта, созданный для публикации новостей, аналитических статей, мыслей, связанных с информационными технологиями, бизнесом и интернетом (открытый доступ).

9. Перечень программного обеспечения

Таблица 13

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
		Основное ПО			
	Тема 1 Общие сведения о разработке пользовательских интерфейсов	Windows 7	Контролирующее	Microsoft	2009
1	Тема 2 Интеллектуальный интерфейс ИС Тема 3 Интерфейсы мобильных приложений. Веб-интерфейсы	Internet Explorer 9-11 версии	Обучающее	Microsoft	2011-12
		Дополнительное ПО			
	Тема 2 Интеллектуальный интерфейс ИС	Visual Studio 2017	Обучающее	Microsoft	2017

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекции проводятся в специализированной аудитории, оборудованной мультимедийным проектором для демонстрации компьютерных презентаций. Для проведения практических занятий по дисциплине «Разработка пользовательских интерфейсов информационных систем» необходим компьютерный класс с предустановленным на ПЭВМ программным обеспечением, указанным в п. 9 в качестве основного ПО.

Таблица 14

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (№ УИГ-12, уч. корпус №12)	Персональные компьютеры в количестве 22 штук
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (№ УИГ-7, уч. корпус №12)	Персональные компьютеры в количестве 26 штук
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (№ УИГ-101, уч. корпус №12)	Персональные компьютеры в количестве 14 штук

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (№УИГ-102, уч. корпус №12)	Персональные компьютеры в количестве 14 штук
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова	Читальные залы библиотеки
Общежития РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева	Комнаты для самоподготовки

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Освоение теоретических основ курса «Разработка пользовательских интерфейсов информационных систем» предусматривает прослушивание и проработку материалов лекций, работу с рекомендованными литературными источниками и интернет-ресурсами. Лекции читаются в аудиториях, оснащенных компьютерной техникой, на основе подготовленных лектором презентаций с применением активных и интерактивных образовательных технологий. Практические навыки по курсу «Разработка пользовательских интерфейсов информационных систем» приобретаются путем выполнения практических работ. Практические занятия проводятся в компьютерных классах, оснащенных соответствующими техническими и программными средствами.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший лекционное занятие, обязан представить конспект пропущенной лекции. При пропуске практического занятия студент обязан получить у преподавателя индивидуальный вариант, выполнить и защитить его. Прием и защита индивидуального задания проводится в часы и дни, устанавливаемые преподавателем.


12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

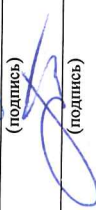
Реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (мастер-классов, выполнения заданий на ПК) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Программу разработали:

д.э.н., профессор Худякова Е.В.

ст. преподаватель Белоярская Т.С.


(подпись)


(подпись)