



КГУУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГУУ»)

АКТУАЛИЗИРОВАНО
Решением Ученого совета ИЦТЭ КГУУ
Протокол №7 от 24.03.2026

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЦТЭ

_____ Э.И. Беляев
« 30 » мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.14.02 Интерфейс программных продуктов

Направление подготовки

01.03.04 Прикладная математика

Квалификация

бакалавр

Казань, 2023

Программу разработала:

Наименование кафедры	Должность, уч. степень, уч. звание	ФИО разработчика
ЦСМ	доцент, к.т.н., доцент	Беляев Э.И.
ЦСМ	доцент, к.х.н	Янова О.Ю.
ЦСМ	ст. преподаватель	Григорьева И.В.

Согласование	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
Одобрена	Кафедра ЦСМ	19.05.2023	5	<hr/> Зав.кафедрой ЦСМ, к.ф.-м.н., доцент Ю.Н. Смирнов
Согласована	Кафедра ЦСМ	19.05.2023	5	<hr/> Зав.кафедрой ЦСМ, к.ф.-м.н., доцент Ю.Н. Смирнов
Согласована	Учебно-методический совет института	30.05.2023	7	<hr/> Директор, к.т.н., доцент Э.И. Беляев
Одобрена	Ученый совет института	30.05.2023	9	<hr/> Директор, к.т.н., доцент Э.И. Беляев

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения данной дисциплины является ознакомление с основами компьютерной графики и цифрового проектирования в дизайне, формирование базовых знаний основных технологий, имеющих отношение к дизайну программных продуктов, изучение средств оформления интерфейса, приобретение умений и навыков, необходимых при создании интерфейса программных продуктов.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование систематизированного представления о ведущих технологиях компьютерной графики и дизайна программных продуктов;
- получение практической подготовки в области создания, редактирования и представления элементов компьютерной графики и дизайна;
- формирование навыков работы с программными продуктами компьютерного дизайна; создания концепции графического дизайна интерфейса; формализации общих принципов оформления интерфейса (цвета, шрифты, пропорции); визуализации цифровых данных (дизайн графиков и диаграмм), верстки, проектирования интерфейса согласно требованиям концепции интерфейса, написанием и проверкой интерфейсных текстов; подготовки проектной документации на интерфейс;
- формирование умения решать практические задачи: создавать графические документы в программах; разрабатывать графический дизайн интерфейсов; работать с программами верстки; пользоваться языками разметки и описания стилей; создавать интерактивные прототипы интерфейса; производить экспертную оценку интерфейса.

Компетенции и индикаторы, формируемые у обучающихся:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора
ОПК-3 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий
	ОПК-3.2 Способен применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности

2. Место дисциплины в структуре ОП

Предшествующие дисциплины, практики, НИР, др.: Информационные технологии, Учебная практика.

Последующие дисциплины, практики, НИР, др.: Производственные практики, Проектный практикум, ВКР.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего Часов	Семестр
			5
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	3	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА*	-	56	56
АУДИТОРНАЯ РАБОТА	1,39	50	50
Лекции	0,44	16	16
Практические (семинарские) занятия	-	-	-
Лабораторные работы	0,95	34	34
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	1,61	58	58
Проработка учебного материала	1,61	58	58
Курсовой проект	-	-	-
Курсовая работа	-	-	-
Подготовка к промежуточной аттестации	-	-	-
Промежуточная аттестация:			3

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

Разделы дисциплины	Всего часов	Распределение трудоемкости по видам учебной работы				Формы и вид контроля	Индексы индикаторов формируемых компетенций
		Лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
Раздел 1	30	4	12		14	ТК1	ОПК-3.13, ОПК-3.23, ОПК-3.1У, ОПК-3.2У, ОПК-3.1В, ОПК-3.2В
Раздел 2	22	4	4		14	ТК1	ОПК-3.13, ОПК-3.23, ОПК-3.1У, ОПК-3.2У, ОПК-3.1В, ОПК-3.2В
Раздел 3	26	4	8		14	ТК2	ОПК-3.13, ОПК-3.23, ОПК-3.1У, ОПК-3.2У, ОПК-3.1В, ОПК-3.2В
Раздел 4	30	4	10		16	ТК3	ОПК-3.13, ОПК-3.23, ОПК-3.1У, ОПК-3.2У, ОПК-3.1В, ОПК-3.2В
Зачет						ОМ 1	ОПК-3.13, ОПК-3.23, ОПК-3.1У, ОПК-3.2У, ОПК-3.1В, ОПК-3.2В
ИТОГО	108	16	34	0	58		

3.3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Интерфейсы информационных систем.

Классификация интерфейсов. Понятие пользовательского интерфейса. Проблемы интеграции компонентов ИС. Способы взаимодействия пользователя с интерфейсом. Компоненты интерфейса информационной системы. Этапы проектирования

пользовательского интерфейса в жизненном цикле разработки информационной системы. Стандарты в области разработки интерфейсов информационных систем.

Раздел 2. Основные принципы разработки интерфейсов информационных систем. Понятие UI/UX-дизайна.

Основные принципы разработки интерфейсов информационных систем. Понятие UI/UX-дизайна. Возможности проектирования интерфейсов средствами онлайн-приложений. Виды документации в проектировании интерфейса. Работа с технической документацией.

Раздел 3. Пользовательский опыт.

Понятие пользовательского опыта и информационная система. Применение метафор и аффорданса в проектировании интерфейса. Адаптивный и отзывчивый дизайн. Инструменты прототипирования интерфейса.

Раздел 4. Структура в визуальном дизайне.

Иерархия визуальных компонентов пользовательского интерфейса.

Особенности морфологии, композиции, эргономики интерфейса информационной системы. Виды визуальных компонентов интерфейса информационной системы. Понятие визуальной иерархии. Разработка визуальных компонентов дизайна пользовательского интерфейса. Эргономичность и юзабилити-тестирование интерфейса.

3.4. Тематический план лабораторных работ

Раздел 1.

Компоненты интерфейса информационной системы.

Раздел 2.

UI/UX-дизайн.

Раздел 3.

Прототипирование интерфейса.

Раздел 4.

Разработка визуальных компонентов дизайна пользовательского интерфейса.

3.5. Тематический план практических занятий

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

3.6. Курсовой проект /курсовая работа

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

4. Оценивание результатов обучения

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации, проводимых по балльно-рейтинговой системе (БРС).

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности индикатора компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			от 85 до 100	от 70 до 84	от 55 до 69	от 0 до 54
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено		не зачтено	
ОПК-3	ОПК-3.1	знать:				
		принципы работы современных информационных технологий	Отлично знает принципы работы современных информационных технологий	Хорошо знает принципы работы современных информационных технологий, но допускает неточности	Плохо знает принципы работы современных информационных технологий, допускает ошибки и недочеты	Не знает принципы работы современных информационных технологий
		уметь:				
		применять принципы работы современных информационных технологий	Отлично умеет применять принципы работы современных информационных технологий	Хорошо умеет применять принципы работы современных информационных технологий, но допускает неточности	Плохо умеет применять принципы работы современных информационных технологий, допускает ошибки и недочеты	Не умеет применять принципы работы современных информационных технологий
		владеть:				
		навыками применения принципов работы современных информационных технологий	Отлично владеет навыками применения принципов работы современных информационных технологий	Хорошо владеет навыками применения принципов работы современных информационных технологий, но допускает неточности	Плохо владеет навыками применения принципов работы современных информационных технологий, допускает ошибки и недочеты	Не владеет навыками применения принципов работы современных информационных технологий
	ОПК-3.2	знать:				
		современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Отлично знает современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Хорошо знает современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, но допускает неточности	Плохо знает современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, допускает ошибки и недочеты	Не знает современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности
		уметь:				

		применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Отлично умеет применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Хорошо умеет применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, но допускает неточности	Плохо умеет применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, допускает ошибки и недочеты	Не умеет применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности
		владеть:				
		навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Отлично владеет навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Хорошо владеет навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности, но допускает неточности	Плохо владеет навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности, допускает ошибки и недочеты	Не владеет навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины.

Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре разработчика.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Учебно-методическое обеспечение

5.1.1. Основная литература

1. Ехлаков, Ю. П. Управление программными проектами. Стандарты, модели: учебное пособие для вузов / Ю. П. Ехлаков – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 244 с. – ISBN 978-5-8114-8362-4. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/175498>.

2. Проектирование интерфейса компьютерных приложений: методические указания / сост. В. П. Зубков ; ред. Е. Р. Пантелеев, 2019. - 40 с. - Текст : электронный.

3. Диков, Андрей Валентинович. Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3 : учебное пособие / А. В. Диков, 2019. - 188 с. - Текст : электронный.

4. Евсеев, Дмитрий Андреевич. Web-дизайн в примерах и задачах : учебное пособие / Д. А. Евсеев, В. В. Трофимов ; под ред. В. В. Трофимова,

2016. - 263 с. - Текст : электронный.

5.1.2. Дополнительная литература

1. Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем. Планирование проекта. Лабораторный практикум: учебное пособие / Т. В. Гвоздева. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 116 с. – ISBN 978-5-8114-3836-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/206876>.

2. Управление проектом: основы проектного управления: учебник / Т.М. Бронникова, А.М. Лялин, С.А. Титов [и др.]; под ред. М.Л. Разу. – Москва: КноРус, 2022. – 755 с. – ISBN 978-5-406-09492-1. – URL: <https://book.ru/book/943151>. – Текст: электронный.

3. Белый, Е. М., Управление проектами (с практикумом): учебник / Е. М. Белый. – Москва: КноРус, 2021. – 262 с. – ISBN 978-5-406-08082-5. – URL: <https://book.ru/book/939055>. – Текст: электронный.

5.2. Информационное обеспечение

5.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	Электронно-библиотечная система «Лань»	https://e.lanbook.com/
2	Электронно-библиотечная система «ibooks.ru»	https://ibooks.ru/
3	Электронно-библиотечная система «book.ru»	https://www.book.ru/
4	Портал «Открытое образование»	https://npoed.ru
5	Российская национальная библиотека	https://nlr.ru/
6	КиберЛенинка	https://cyberleninka.ru
7	Техническая библиотека	https://techlibrary.ru
8	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	https://rusneb.ru/

5.2.2. Профессиональные базы данных / Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Российская национальная библиотека	http://nlr.ru/	открытый
2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/	открытый
3	Мировая цифровая библиотека	http://wdl.org	открытый
4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru	открытый
1	ИСС«Кодекс»/«Техэксперт»	http://app.kgeu.local/Home/Apps	Открытый
2	Справочно-правовая система по законодательству РФ «Гарант»	http://www.garant.ru/	Открытый
3	Справочная правовая система «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru/	открытый

5.2.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	Windows 7 Профессиональная (Pro)	Пользовательская операционная система	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2011.25486 от 28.11.2011 Неискл. право. Бессрочно
2	Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD	Пакет программных продуктов содержащий в себе необходимые офисные программы	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №225/10 от 28.01.2010 Неискл. право. Бессрочно
3	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
4	LMS Moodle	ПО для эффективного онлайн-взаимодействия преподавателя и студента	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
5	Figma	Инструмент дизайна	Свободная лицензия. Неискл. право. Бессрочно
6	Incscape	Инструмент дизайна	Свободная лицензия. Неискл. право. Бессрочно

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование вида учебной работы	Наименование учебной аудитории, специализированной лаборатории	Перечень необходимого оборудования и технических средств обучения
Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия
Лабораторные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная учебная мебель на 30 посадочных мест, 30 компьютеров, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), видеокамеры, программное обеспечение
Самостоятельная работа	Компьютерный класс для СРС с выходом в Интернет	Специализированная учебная мебель на 30 посадочных мест, 30 компьютеров, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), видеокамеры, программное обеспечение
	Читальный зал библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью выхода в Интернет

		и обеспечением доступа в ЭИОС, экран, мультимедийный проектор, программное обеспечение
--	--	--

7. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета www//kgeu.ru. Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;

- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;

- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;

- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;

- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

8. Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися.

Методическое обеспечение процесса воспитания обучающихся выступает одним из определяющих факторов высокого качества образования. Преподаватель вуза, демонстрируя высокий профессионализм, эрудицию, четкую гражданскую позицию, самодисциплину, творческий подход в решении профессиональных задач, в ходе образовательного процесса способствует формированию гармоничной личности.

При реализации дисциплины преподаватель может использовать следующие методы воспитательной работы:

- методы формирования сознания личности (беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, самоконтроль, рассказ, совет, убеждение и др.);

- методы организации деятельности и формирования опыта поведения (задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение, и др.);

- методы мотивации деятельности и поведения (одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.)

При реализации дисциплины преподаватель должен учитывать следующие направления воспитательной деятельности:

Гражданское и патриотическое воспитание:

- формирование у обучающихся целостного мировоззрения, российской идентичности, уважения к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, к национальному, культурному и историческому наследию, формирование стремления к его сохранению и развитию;

- формирование у обучающихся активной гражданской позиции, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества, для повышения способности ответственно реализовывать свои

конституционные права и обязанности;

- развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно-значимой деятельности;

- формирование мотивов, нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять экстремизму, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, межэтнической и межконфессиональной нетерпимости, другим негативным социальным явлениям.

Духовно-нравственное воспитание:

- воспитание чувства достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к родителям, учителям, людям старшего поколения;

- формирование принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в трудной жизненной ситуации;

- формирование солидарности и чувства социальной ответственности по отношению к людям с ограниченными возможностями здоровья, преодоление психологических барьеров по отношению к людям с ограниченными возможностями;

- формирование эмоционально насыщенного и духовно возвышенного отношения к миру, способности и умения передавать другим свой эстетический опыт.

Культурно-просветительское воспитание:

- формирование эстетической картины мира;

- формирование уважения к культурным ценностям родного города, края, страны;

- повышение познавательной активности обучающихся.

Научно-образовательное воспитание:

- формирование у обучающихся научного мировоззрения;

- формирование умения получать знания;

- формирование навыков анализа и синтеза информации, в том числе в профессиональной области.

Вносимые изменения и утверждения на новый учебный год

№ п/п	№ раздела внесения Изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. каф. реализующей дисциплину	«Согласовано» председатель УМК института (факультета), в состав которого входит выпускающая
1	2	3	4	5	6
1	№3	22.11.24	Изменено содержание дисциплины и тематический план лабораторных работ	Зав.кафедрой ЦСМ, к.ф.-м.н., доцент Ю.Н. Смирнов	Директор, к.т.н., доцент Э.И. Беляев
2					
3					

*Приложение к рабочей
программе дисциплины*



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по дисциплине**

Б1.О.14.02 Интерфейс программных продуктов

(Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки

01.03.04 Прикладная математика

Квалификация

бакалавр

Казань, 2023

Оценочные материалы по дисциплине «Интерфейс программных продуктов», предназначены для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля (ТК) и промежуточной аттестации, проводимых по балльно-рейтинговой системе (БРС).

1. Технологическая карта

Семестр 5

Наименование раздела	Формы и вид контроля	Рейтинговые показатели							
		I текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК1	II текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК2	III текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК3	Итого	Промежуточная аттестация
Раздел 1.	ТК1	15	0-15					15-30	15-30
Раздел 2.									
Письменный опрос по разделу		5							
Защита ЛР		10							
Раздел 3.	ТК2			15	0-15			15-30	15-30
Раздел 4.						25	0-15	25-40	25-40
Письменный опрос по разделу				5					
Защита ЛР				10					
Реферат						10			
Промежуточная аттестация (зачет)	ОМ								0-45
Творческое задание									0-45

2. Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности индикатора компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			от 85 до 100	от 70 до 84	от 55 до 69	от 0 до 54
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено		не зачтено	
ОПК-3	ОПК-3.1	знать:				
		принципы работы современных информационных технологий	Отлично знает принципы работы современных информационных технологий	Хорошо знает принципы работы современных информационных технологий, но допускает неточности	Плохо знает принципы работы современных информационных технологий, допускает ошибки и недочеты	Не знает принципы работы современных информационных технологий
		уметь:				
		применять принципы работы современных информационных технологий	Отлично умеет применять принципы работы современных информационных технологий	Хорошо умеет применять принципы работы современных информационных технологий, но допускает неточности	Плохо умеет применять принципы работы современных информационных технологий, допускает ошибки и недочеты	Не умеет применять принципы работы современных информационных технологий
		владеть:				
		навыками применения принципов работы современных информационных технологий	Отлично владеет навыками применения принципов работы современных информационных технологий	Хорошо владеет навыками применения принципов работы современных информационных технологий, но допускает неточности	Плохо владеет навыками применения принципов работы современных информационных технологий, допускает ошибки и недочеты	Не владеет навыками применения принципов работы современных информационных технологий
	ОПК-3.2	знать:				
		современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Отлично знает современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Хорошо знает современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, но допускает неточности	Плохо знает современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, допускает ошибки и недочеты	Не знает современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности
		уметь:				

		применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Отлично умеет применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Хорошо умеет применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, но допускает неточности	Плохо умеет применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, допускает ошибки и недочеты	Не умеет применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности
		владеть:				
		навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Отлично владеет навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Хорошо владеет навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности, но допускает неточности	Плохо владеет навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности, допускает ошибки и недочеты	Не владеет навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности

Оценка «**отлично**» выставляется за выполнение заданий в семестре, полные и содержательные ответы на вопросы (теоретическое и практическое задание);

Оценка «**хорошо**» выставляется за выполнение заданий в семестре с незначительными ошибками и недочетами; достаточно полные ответы на большинство вопросов (теоретическое и практическое задание);

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется за выполнение заданий в семестре с большим количеством грубых ошибок и недочетов; неполные ответы на вопросы (теоретическое и практическое задание);

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется за невыполнение заданий в семестре, отсутствие ответов на вопросы (теоретическое и практическое задание).

3. Перечень оценочных средств

Краткая характеристика оценочных средств, используемых при текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине:

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Описание оценочного средства
Опрос по разделам (темам)	Знание основных понятий темы / раздела	Перечень определений основных понятий темы
Отчет по лабораторной работе (ОЛР)	Выполнение лабораторной работы, обработка результатов испытаний, измерений, эксперимента. Оформление отчета, защита результатов лабораторной работы по отчету	Перечень заданий и вопросов для защиты лабораторной работы, перечень требований к отчету
Реферат (Рфр)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы	Темы рефератов
Творческое задание (ТЗ)	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий

4. Перечень контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Для текущего контроля ТК1:

Проверяемые компетенции:

ОПК-3.1 – Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий;

ОПК-3.2 – Способен применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности.

Письменный опрос по разделу.

Вопросы:

1. Понятие и определение интерфейса.
2. Концептуальные аспекты реализации интерфейсов в современных информационно-экономических системах управления.
3. Опишите основные параметры, характерные для внутримашинного интерфейса. Приведите примеры внутримашинных интерфейсов.
4. Опишите основные параметры, характерные для внешнего интерфейса. Приведите примеры внешних интерфейсов.

5. Опишите основные параметры, характерные для интерфейса пользователя. Приведите примеры интерфейсов пользователей.
6. Классификация интерфейсов информационных систем
7. Значения, режимы, монотонность и мифы, связанные с интерфейсами.
8. Модальный и немодальный интерфейс.
9. Режимы и квазирежимы.
10. Визуализация информации.
11. Понятие и определение пользовательского интерфейса.
12. Интерфейсные средства и режимы управления.
13. Этапы развития пользовательского интерфейса.
14. Типы человеко-машинных интерфейсов.

Отчет по лабораторной работе.

Отчет оформляется в электронном виде каждым студентом индивидуально и должен содержать: номер и название работы, цель работы, дату выполнения, окончательный результат выполнения лабораторной работы (должен быть приложен файл, созданный в соответствующем программном обеспечении).

Примеры заданий:

Проектирование и создание прототипа пользовательского интерфейса приложения с использованием сервиса [figma.com](https://www.figma.com)

Для текущего контроля ТК2:

Проверяемые компетенции:

ОПК-3.1 – Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий;

ОПК-3.2 – Способен применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности.

Письменный опрос по разделу.

Вопросы:

1. Окна и пиктограммы.
2. Характер управления в графических интерфейсах.
3. Метафоры управления обработкой информации.
4. Средства управления диалогом. Типы диалогов.
5. Сценарии диалога.
6. Технологии реализации оконных интерфейсов.
7. Особенности современных пользовательских интерфейсов.
8. Реализация подхода к проектированию пользовательского интерфейса информационных
9. систем.
10. Управление поиском и организация интерфейсных объектов.

11. Роль системы в процессе взаимодействия.
12. Основные компоненты интерфейса АИПС: интерфейсы формирования запроса, интерфейс поиска, интерфейс обработки результатов, иерархические словники.

Отчет по лабораторной работе.

Отчет оформляется в электронном виде каждым студентом индивидуально и должен содержать: номер и название работы, цель работы, дату выполнения, окончательный результат выполнения лабораторной работы (должен быть приложен файл, созданный в соответствующем программном обеспечении).

Примеры заданий:

Проектирование пользовательского интерфейса на этапе высокоуровневого проектирования.

Для текущего контроля ТКЗ:

Проверяемые компетенции:

ОПК-3.1 – Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий;

ОПК-3.2 – Способен применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности.

Письменный опрос по разделу.

Вопросы:

1. Эргономические решения в области диалога пользователя с компьютером.
2. Поведение пользователей при взаимодействии с АИПС.
3. Поведение и схемы действий пользователя.
4. Типология информационных потребностей пользователя.
5. Поведение и страты человеко-машинного взаимодействия.
6. Страты взаимодействия пользователя и АИПС.
7. Типология и стереотипы поведения пользователей.
8. Исследование поискового поведения пользователей.
9. Исследование фактора "профессионализм пользователя".
10. Исследование эффективности использования средств и технологий поиска.
11. Характеристики поисковых сессий.
12. Использование интерфейсных форм запроса и поисковых механизмов.
13. Сложность и многообразие структурных элементов запроса.
14. Использование поисковых функций для выполнения запроса.
15. Использование поисковых функций для развития запроса.

16. Поведенческие стереотипы пользователя.

Отчет по лабораторной работе.

Отчет оформляется в электронном виде каждым студентом индивидуально и должен содержать: номер и название работы, цель работы, дату выполнения, окончательный результат выполнения лабораторной работы (должен быть приложен файл, созданный в соответствующем программном обеспечении).

Примеры заданий:

Разработка функций приложения, позволяющих взаимодействовать с папками и файлами.

Разработка WPF-приложения для работы с данными.

Реферат.

Темы рефератов:

1. Интерфейсы информационных систем. Классификация интерфейсов.
2. Понятие пользовательского интерфейса. Проблемы интеграции компонентов ИС.
3. Способы взаимодействия пользователя с интерфейсом.
4. Компоненты интерфейса информационной системы.
5. Этапы проектирования пользовательского интерфейса в жизненном цикле разработки информационной системы.
6. Основные принципы разработки интерфейсов информационных систем. Понятие UI/UX-дизайна.
7. Возможности проектирования интерфейсов средствами онлайн-приложений.
8. Виды документации в проектировании интерфейса.
9. Понятие пользовательского опыта и информационная система.
10. Применение метафор и аффорданса в проектировании интерфейса.
11. Адаптивный и отзывчивый дизайн.
12. Инструменты прототипирования интерфейса.
13. Структура в визуальном дизайне. Иерархия визуальных компонентов пользовательского интерфейса.
14. Особенности морфологии, композиции, эргономики интерфейса информационной системы. Виды визуальных компонентов интерфейса информационной системы. Понятие визуальной иерархии.
15. Визуальные компоненты дизайна пользовательского интерфейса.
16. Эргономичность и юзабилити-тестирование интерфейса.
17. Стандарты в области разработки интерфейсов информационных систем.
18. Подходы к классификации интерфейса ИС.
19. Алгоритм проектирования интерфейса пользователя ИС.

20. Представление об инструментальных средствах поддержки интерфейса ИС.
21. Интеллектуальный интерфейс: понятие, особенности применения.
22. Виды интерфейса.
23. Информационное пространство пользователя.
24. Средства и правила взаимодействия компьютера и человека.
25. Объекты и элементы интерфейса.
26. Визуальные компоненты дизайна интерфейса.

Для промежуточной аттестации:

Проверяемые компетенции:

ОПК-3.1 – Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий;

ОПК-3.2 – Способен применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности.

Творческое задание.

Презентовать свой программный продукт, имеющий свой индивидуальный интерфейс. Тематика программного продукта – любая. Задание может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Примеры тем:

1. Интернет-магазин спортивной одежды.
2. Интернет-магазин женской одежды.
3. Интернет-магазин мужской одежды.
4. Интернет-магазин детской одежды.
5. Интернет-магазин товаров для животных.
6. Интернет-магазин мебели.
7. Мобильное приложение автосервиса.
8. Мобильное приложение каршеринга.
9. Мобильное приложение доставки еды.
10. Мобильное приложение доставки суши.
11. Портал медицинского учреждения.
12. Книжный интернет-магазин.
13. Одностраничный сайт автосервиса.
14. Электронный дневник школьника.
15. Электронный журнал в вузе.
16. Учёт продукции на складе.
17. Электронный домашний бюджет.
18. Одностраничный сайт гостиницы.
19. Электронный учёт вычислительной техники.
20. Одностраничный сайт суши-бара.

21. Одностраничный сайт строительной фирмы.
22. Сайт фирмы по ремонту компьютерной техники.
23. Одностраничный сайт библиотеки.
24. Электронная доска объявлений.
25. Электронная фотогалерея.
26. Форум.
27. Новостной блог.
28. Электронный учёт состояния здоровья сотрудников предприятия.
29. Компьютерная игра.
30. Образовательный портал.