

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)



УТВЕРЖДАЮ  
Директор департамента образования  
Документ подписан электронной подписью  
Сертификат: 1с6сfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820  
Владелец: Троян Павел Ефимович  
Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ИНТЕРФЕЙСЫ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **09.03.04 Программная инженерия**

Направленность (профиль) / специализация: **Индустриальная разработка программных продуктов**

Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**

Факультет: **Факультет дистанционного обучения (ФДО)**

Кафедра: **Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)**

Курс: **2**

Семестр: **4**

Учебный план набора 2019 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

| Виды учебной деятельности                                | 4 семестр | Всего | Единицы |
|--|-----------|-------|---------|
| Лабораторные занятия                                     | 4         | 4     | часов   |
| Самостоятельная работа                                   | 88        | 88    | часов   |
| Самостоятельная работа под руководством преподавателя    | 10        | 10    | часов   |
| Контрольные работы                                       | 2         | 2     | часов   |
| Подготовка и сдача зачета                                | 4         | 4     | часов   |
| Общая трудоемкость<br>(включая промежуточную аттестацию) | 108       | 108   | часов   |
|  |           | 3     | з.е.    |

| Формы промежуточной аттестация | Семестр | Количество |
|--------------------------------|---------|------------|
| Зачет                          | 4       |            |
| Контрольные работы             | 4       | 1          |

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. изучение современных технологий в сфере проектирования web-интерфейса, методиках и технологиях построения, формального описания и оценки эффективных пользовательских интерфейсов, формирование навыков построения и макетирования пользовательских webинтерфейсов.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. познакомить студентов с концепцией построения интерфейсов программных систем.
2. рассмотреть типы интерфейсов программных систем.
3. получение навыков сбора информации о пользователях и задачах, проведение UX исследования.
4. рассмотрение различных видов информационной архитектуры и пользовательских сценариев.
5. изучение примеров элементов навигации, элементов интерфейса и взаимодействия.
6. изучение особенностей создания продуктов для различных устройств.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Индекс дисциплины: Б1.В.13.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

| Компетенция   | Индикаторы достижения компетенции                                     | Планируемые результаты обучения по дисциплине                        |
|---|---|--|
| <b>Универсальные компетенции</b>                    |   |  |
| -   | -   | -  |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b>             |   |  |
| -   | -   | -  |
| <b>Профессиональные компетенции</b>                 |   |  |
| ПКР-8. Способность создавать программные интерфейсы | ПКР-8.1. Знает способы создания программных интерфейсов.              | Получены знания способов создания программных интерфейсов            |
|   | ПКР-8.2. Умеет создавать интуитивно понятные программные интерфейсы.  | Имеет навык по созданию интуитивно понятных программных интерфейсов. |
|   | ПКР-8.3. Имеет навыки в создании современных программных интерфейсов. | Имеет навыки в создании современных программных интерфейсов.         |

|  |   |   |
|--|---|---|
| ПКР-9. Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных | ПКР-9.1. Знает методы формальных спецификаций и системы управления базами данных. | Изучены основные методы формальных спецификаций и систем управления базами данных |
|  | ПКР-9.2. Умеет применять современные средства и языки программирования.           | Имеет навыки по применению современных средств и языков программирования.         |
|  | ПКР-9.3. Имеет навыки использования операционных систем.                          | Имеет навыки использования операционных систем                                    |

#### 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

| Виды учебной деятельности   | Всего часов | Семестры  |
|---|-------------|-----------|
|   |             | 4 семестр |
| <b>Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего</b>   | 16          | 16        |
| Лабораторные занятия  | 4           | 4         |
| Самостоятельная работа под руководством преподавателя   | 10          | 10        |
| Контрольные работы  | 2           | 2         |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего</b> | 88          | 88        |
| Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины  | 54          | 54        |
| Подготовка к контрольной работе   | 30          | 30        |
| Подготовка к лабораторной работе  | 2           | 2         |
| Написание отчета по лабораторной работе   | 2           | 2         |
| <b>Подготовка и сдача зачета</b>  | 4           | 4         |
| <b>Общая трудоемкость (в часах)</b>   | 108         | 108       |
| <b>Общая трудоемкость (в з.е.)</b>  | 3           | 3         |

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

| Названия разделов (тем) дисциплины | Лаб. раб. | Контр. раб. | СРП, ч. | Сам. раб., ч | Всего часов (без промежуточной аттестации) | Формируемые компетенции |
|------------------------------------|-----------|-------------|---------|--------------|--|-------------------------|
| <b>4 семестр</b>                   |           |             |         |              |  |                         |

|   |   |   |    |    |     |              |
|---|---|---|----|----|-----|--------------|
| 1 Качество пользовательского интерфейса   | - | 2 | 1  | 4  | 7   | ПКР-8, ПКР-9 |
| 2 Что такое пользовательский интерфейс  | - |   | 1  | 6  | 7   | ПКР-8, ПКР-9 |
| 3 Модели пользовательского интерфейса   | - |   | 1  | 6  | 7   | ПКР-8, ПКР-9 |
| 4 Психология человека и компьютера  | - |   | -  | 6  | 6   | ПКР-8, ПКР-9 |
| 5 Правила проектирования пользовательского интерфейса   | 4 |   | 1  | 10 | 15  | ПКР-8, ПКР-9 |
| 6 Стандарты и руководящие принципы  | - |   | -  | 6  | 6   | ПКР-8, ПКР-9 |
| 7 Тестирование на удобство применения   | - |   | 1  | 6  | 7   | ПКР-8, ПКР-9 |
| 8 Командные строки и меню   | - |   | 1  | 6  | 7   | ПКР-8, ПКР-9 |
| 9 Графический пользовательский интерфейс  | - |   | 1  | 6  | 7   | ПКР-8, ПКР-9 |
| 10 ООПИ: новый мир  | - |   | -  | 6  | 6   | ПКР-8, ПКР-9 |
| 11 Навстречу требованиям пользователя   | - |   | -  | 6  | 6   | ПКР-8, ПКР-9 |
| 12 Этапы разработки пользовательского интерфейса  | - |   | -  | 4  | 4   | ПКР-8, ПКР-9 |
| 13 Инструментарий разработчика интерфейсов  | - |   | 1  | 6  | 7   | ПКР-8, ПКР-9 |
| 14 Помощь, Советчики, Мастера и мультимедиа. Социализированные пользовательские интерфейсы и программы-агенты | - |   | 1  | 6  | 7   | ПКР-8, ПКР-9 |
| 15 Новый мир пользовательских интерфейсов   | - |   | 1  | 4  | 5   | ПКР-8, ПКР-9 |
| Итого за семестр  | 4 | 2 | 10 | 88 | 104 |              |
| Итого   | 4 | 2 | 10 | 88 | 104 |              |

## 5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины

| Названия разделов (тем) дисциплины      | Содержание разделов (тем) дисциплины  | СРП, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|--------|-------------------------|
| <b>4 семестр</b>                        |   |        |                         |
| 1 Качество пользовательского интерфейса | Квалифицированное проектирование<br>Качество программных продуктов<br>Критерии эффективного проектирования<br>Программы "мирового класса" | 1      | ПКР-8, ПКР-9            |
|   | Итого   | 1      |                         |
| 2 Что такое пользовательский интерфейс  | Опыт и ожидания пользователя<br>Определение термина "пользовательский интерфейс"  | 1      | ПКР-8, ПКР-9            |
|   | Итого   | 1      |                         |

|   |   |   |              |
|---|---|---|--------------|
| 3 Модели пользовательского интерфейса                 | Пользователи как интегрированная часть компьютерных систем<br>Задачи пользователя<br>Люди и препятствия на их пути<br>Пользователи нуждаются в различных стилях интерфейса<br>Модели и метафоры<br>Аналогия с постройкой дома<br>Ментальные модели<br>Модель пользователя<br>Поведение пользователей<br>Модель программиста<br>Модель проектировщика<br>Важность моделей интерфейса   | 1 | ПКР-8, ПКР-9 |
|   | Итого   | 1 |              |
| 4 Психология человека и компьютера                    | Психология пользователей<br>Восприятие и внимание человека<br>Информационные процессы человека: память и познание<br>Хранение информации от органов чувств<br>Краткосрочная память<br>Долговременная память<br>Человек и компьютер работают вместе  | 0 | ПКР-8, ПКР-9 |
|   | Итого   | - |              |
| 5 Правила проектирования пользовательского интерфейса | Принципы проектирования пользовательского интерфейса. Правило 1: дайте контроль пользователю. Правило 2: уменьшите нагрузку. Правило 3: сделайте интерфейс совместимым  | 1 | ПКР-8, ПКР-9 |
|   | Итого   | 1 |              |
| 6 Стандарты и руководящие принципы                    | Компьютерные стандарты<br>Руководящие принципы<br>Нормативы<br>Развитие существующих руководящих принципов проектирования интерфейса<br>Применение руководящих принципов<br>Проблема руководящих принципов: а работают ли они?<br>Руководящие принципы по разработке интерфейса на макро- и микроуровне<br>Разработка интерфейсов для использования во всем мире<br>Руководящие принципы и инструментарий разработки программного обеспечения | 0 | ПКР-8, ПКР-9 |
|   | Итого   | - |              |

|  |   |   |              |
|--|---|---|--------------|
| 7 Тестирование на удобство применения    | Понятие удобства применения продукта<br>Важность тестирования на удобство применения<br>программного обеспечения<br>Цели и задачи тестирования<br>Преимущества тестирования<br>Удобство применения, оправдывающее расходы<br>Привлечение к работе когнитивных психологов и специалистов по удобству применения<br>Стоит ли тратить средства на профессионалов<br>Условие успеха продуктов<br>Анализ пользовательского интерфейса<br>Надежность и достоверность результатов<br>Тестирование различных интерфейсов<br>Тестирование Windows 3.1 и Windows 95<br>Тестирование операционных систем<br>Реакция со стороны Apple и IBM<br>Windows или Macintosh<br>Отчетная карточка теста<br>Самостоятельное тестирование | 1 | ПКР-8, ПКР-9 |
|  | Итого   | 1 |              |
| 8 Командные строки и меню                | Пользовательские интерфейсы и операционные системы. Интерфейс командной строки. Интерфейсы меню   | 1 | ПКР-8, ПКР-9 |
|  | Итого   | 1 |              |
| 9 Графический пользовательский интерфейс | На пути к ГПИ: "Сбор яблок в парке"<br>Основные свойства графических пользовательских интерфейсов<br>Знания, требуемые для работы с ГПИ.<br>Архитектура ГПИ. ГПИ и пользовательская модель. Нагрузка на память пользователей.<br>Семантика ГПИ. Взаимодействие с ГПИ.<br>Составной документ в ГПИ.<br>Перспективы развития ГПИ  | 1 | ПКР-8, ПКР-9 |
|  | Итого   | 1 |              |
| 10 ООПИ: новый мир                       | Мощность пользовательского интерфейса<br>Основы ООПИ<br>Пример ООПИ<br>Основные навыки, требуемые для работы с ООПИ. Архитектура ООПИ   | 0 | ПКР-8, ПКР-9 |
|  | Итого   | - |              |

|  |  |   |              |
|--|--|---|--------------|
| 11 Навстречу требованиям пользователя            | <p>Объектно-ориентированные пользовательские интерфейсы<br/>и пользовательская модель<br/>ООПИ и метафоры реального мира<br/>Контейнеры<br/>Доступ к объектам<br/>Наклейки из реального мира<br/>Настройка ООПИ<br/>ООПИ и "айсберг"-диаграмма<br/>Нагрузка на память пользователей. Семантика ООПИ<br/>Метод Drag and Drop<br/>Как пользователи взаимодействуют с ООПИ.<br/>Переход от ГПИ к ООПИ. ООПИ и объектно-ориентированное программирование<br/>Перспективы ООПИ<br/>Новые технологии</p> | 0 | ПКР-8, ПКР-9 |
|  | Итого  | - |              |
| 12 Этапы разработки пользовательского интерфейса | <p>Коллективный подход к разработке<br/>Разработка, ориентированная на обучающихся<br/>Четыре этапа разработки<br/>Итерационная природа разработки<br/>Пример для изучения процесса разработки<br/>Первый этап: сбор и анализ информации, поступающей от пользователей. Второй этап: разработка пользовательского интерфейса. Третий этап: построение пользовательского интерфейса<br/>Четвертый этап: подтверждение качества</p>  | 0 | ПКР-8, ПКР-9 |
|  | Итого  | - |              |

|  |   |   |              |
|--|---|---|--------------|
| 13 Инструментарий разработчика интерфейсов | <p>Инструментарий разработчика</p> <p>Передача информации визуальным способом</p> <p>Использование цвета</p> <p>Цвет, привлекающий и отвлекающий пользователей</p> <p>Рекомендации по использованию цвета</p> <p>Использование звука и анимации</p> <p>Использование звука в пользовательском интерфейсе</p> <p>Использование анимации в пользовательском интерфейсе</p> <p>Терминология, используемая в интерфейсе, и международное проектирование</p> <p>Ключевые вопросы разработки</p> <p>Какие управляющие элементы использовать</p> <p>Строка меню и панель инструментов</p> <p>Метод Drag and Drop</p> <p>Компоновка и разработка окна</p> <p>Десять основных проблем, связанных с удобством применения ГПИ и ООПИ</p> <p>Дополнительные рекомендации по разработке пользовательского интерфейса</p> | 1 | ПКР-8, ПКР-9 |
|  | Итого   | 1 |              |



|  |   |          |                     |
|--|---|----------|---------------------|
| <p>14 Помощь, Советчики, Мастера и мультимедиа. Социализированные пользовательские интерфейсы и программы-агенты</p> | <p>Помощь и тренинг: почему и когда. Переход к новым интерфейсам<br/> Боязнь компьютера<br/> Компьютерная документация<br/> Электронная поддержка<br/> Обучающие программы<br/> Руководящая роль пользователя<br/> Чудесный мир Мастеров<br/> Рекомендации по проектированию Мастера<br/> Использование мультимедиа в электронной поддержке<br/> Определение мультимедиа<br/> Недостатки мультимедиа<br/> Эффективность<br/> Выбор правильного медиа<br/> Расходы на мультимедиа<br/> Мультимедиа и ГПИ<br/> Мультимедиа и ООПИ: идеальная пара<br/> Мультимедиа и данные<br/> Мультимедийные объекты<br/> Мультимедиа как часть пользовательского интерфейса<br/> Совершенствование представлений<br/> Совершенствование пользовательского интерфейса<br/> Перспективы мультимедиа. Обладают ли компьютеры интеллектом<br/> Потребность в новых пользовательских интерфейсах<br/> Технологии работы с речью<br/> Социализированный пользовательский интерфейс<br/> Особенности работы социализированных пользовательских интерфейсов<br/> Эволюция социализированных пользовательских интерфейсов<br/> Социализированные интерфейсы, доставляющие удовольствие<br/> Программы-агенты<br/> Свойства агента<br/> Категории интеллектуального программного обеспечения<br/> Сферы использования программ-агентов<br/> Агенты в Internet<br/> Будущее социализированных пользовательских интерфейсов и агентов</p> | <p>1</p> | <p>ПКР-8, ПКР-9</p> |
|  | <p>Итого</p>  | <p>1</p> |                     |

|   |  |    |              |
|---|--|----|--------------|
| 15 Новый мир пользовательских интерфейсов | Internet и Всемирная паутина<br>Введение в Web-интерфейс<br>Новые метафоры компьютерного интерфейса<br>Слияние ПК- и Web-интерфейсов<br>Динамические данные<br>Волшебная кнопка помощи<br>Вопросы этики и морали при использовании Всемирной паутины<br>Навыки разработки Web-интерфейса<br>Основные элементы разработки Web-интерфейса<br>Среда передачи сообщения<br>Навигация по Web-интерфейсам<br>"Эффект Лас-Вегаса"<br>Время и динамические данные в Web-среде<br>Хорошо, плохо и уродливо<br>Рекомендации по разработке Web-интерфейса<br>Где можно найти рекомендации по Web-разработке<br>Полезные советы разработчикам<br>Удобство применения в Internet<br>Международный Web-дизайн и тестирование на удобство применения<br>Перспективы развития ПК- и Internet-интерфейсов | 1  | ПКР-8, ПКР-9 |
|   | Итого  | 1  |              |
| Итого за семестр                          |  | 10 |              |
| Итого                                     |  | 10 |              |

### 5.3. Контрольные работы

Виды контрольных работ и часы на контрольные работы приведены в таблице 5.3.  
Таблица 5.3 – Контрольные работы

| № п.п.           | Виды контрольных работ                            | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|------------------|---|-----------------|-------------------------|
| <b>4 семестр</b> |   |                 |                         |
| 1                | Контрольная работа с автоматизированной проверкой | 2               | ПКР-8, ПКР-9            |
| Итого за семестр |   | 2               |                         |
| Итого            |   | 2               |                         |

### 5.4. Лабораторные занятия

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 5.4.  
Таблица 5.4 – Наименование лабораторных работ

| Названия разделов (тем) дисциплины                    | Наименование лабораторных работ                                 | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|-----------------|-------------------------|
| <b>4 семестр</b>                                      |   |                 |                         |
| 5 Правила проектирования пользовательского интерфейса | Моделирование вариантов использования, пользовательских историй | 4               | ПКР-8, ПКР-9            |
|   | Итого   | 4               |                         |

|                  |   |  |
|------------------|---|--|
| Итого за семестр | 4 |  |
| Итого            | 4 |  |

### 5.5. Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)

Не предусмотрено учебным планом

### 5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6. – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

| Названия разделов (тем) дисциплины      | Виды самостоятельной работы  | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции | Формы контроля      |
|---|--|-----------------|-------------------------|---------------------|
| <b>4 семестр</b>                        |  |                 |                         |                     |
| 1 Качество пользовательского интерфейса | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 2               | ПКР-8, ПКР-9            | Зачёт, Тестирование |
|   | Подготовка к контрольной работе  | 2               | ПКР-8, ПКР-9            | Контрольная работа  |
|   | Итого  | 4               |                         |                     |
| 2 Что такое пользовательский интерфейс  | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 4               | ПКР-8, ПКР-9            | Зачёт, Тестирование |
|   | Подготовка к контрольной работе  | 2               | ПКР-8, ПКР-9            | Контрольная работа  |
|   | Итого  | 6               |                         |                     |
| 3 Модели пользовательского интерфейса   | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 4               | ПКР-8, ПКР-9            | Зачёт, Тестирование |
|   | Подготовка к контрольной работе  | 2               | ПКР-8, ПКР-9            | Контрольная работа  |
|   | Итого  | 6               |                         |                     |
| 4 Психология человека и компьютера      | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 4               | ПКР-8, ПКР-9            | Зачёт, Тестирование |
|   | Подготовка к контрольной работе  | 2               | ПКР-8, ПКР-9            | Контрольная работа  |
|   | Итого  | 6               |                         |                     |

|   |  |    |              |                              |
|---|--|----|--------------|------------------------------|
| 5 Правила проектирования пользовательского интерфейса | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 4  | ПКР-8, ПКР-9 | Зачёт, Тестирование          |
|   | Подготовка к контрольной работе  | 2  | ПКР-8, ПКР-9 | Контрольная работа           |
|   | Подготовка к лабораторной работе                                       | 2  | ПКР-8, ПКР-9 | Лабораторная работа          |
|   | Написание отчета по лабораторной работе                                | 2  | ПКР-8, ПКР-9 | Отчет по лабораторной работе |
|   | Итого  | 10 |              |                              |
| 6 Стандарты и руководящие принципы                    | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 4  | ПКР-8, ПКР-9 | Зачёт, Тестирование          |
|   | Подготовка к контрольной работе  | 2  | ПКР-8, ПКР-9 | Контрольная работа           |
|   | Итого  | 6  |              |                              |
| 7 Тестирование на удобство применения                 | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 4  | ПКР-8, ПКР-9 | Зачёт, Тестирование          |
|   | Подготовка к контрольной работе  | 2  | ПКР-8, ПКР-9 | Контрольная работа           |
|   | Итого  | 6  |              |                              |
| 8 Командные строки и меню                             | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 4  | ПКР-8, ПКР-9 | Зачёт, Тестирование          |
|   | Подготовка к контрольной работе  | 2  | ПКР-8, ПКР-9 | Контрольная работа           |
|   | Итого  | 6  |              |                              |
| 9 Графический пользовательский интерфейс              | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 4  | ПКР-8, ПКР-9 | Зачёт, Тестирование          |
|   | Подготовка к контрольной работе  | 2  | ПКР-8, ПКР-9 | Контрольная работа           |
|   | Итого  | 6  |              |                              |

|   |  |    |              |                     |
|---|--|----|--------------|---------------------|
| 10 ООПИ: новый мир  | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 4  | ПКР-8, ПКР-9 | Зачёт, Тестирование |
|   | Подготовка к контрольной работе  | 2  | ПКР-8, ПКР-9 | Контрольная работа  |
|   | Итого  | 6  |              |                     |
| 11 Навстречу требованиям пользователю   | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 4  | ПКР-8, ПКР-9 | Зачёт, Тестирование |
|   | Подготовка к контрольной работе  | 2  | ПКР-8, ПКР-9 | Контрольная работа  |
|   | Итого  | 6  |              |                     |
| 12 Этапы разработки пользовательского интерфейса  | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 2  | ПКР-8, ПКР-9 | Зачёт, Тестирование |
|   | Подготовка к контрольной работе  | 2  | ПКР-8, ПКР-9 | Контрольная работа  |
|   | Итого  | 4  |              |                     |
| 13 Инструментарий разработчика интерфейсов  | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 4  | ПКР-8, ПКР-9 | Зачёт, Тестирование |
|   | Подготовка к контрольной работе  | 2  | ПКР-8, ПКР-9 | Контрольная работа  |
|   | Итого  | 6  |              |                     |
| 14 Помощь, Советчики, Мастера и мультимедиа. Социализированные пользовательские интерфейсы и программы-агенты | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 4  | ПКР-8, ПКР-9 | Зачёт, Тестирование |
|   | Подготовка к контрольной работе  | 2  | ПКР-8, ПКР-9 | Контрольная работа  |
|   | Итого  | 6  |              |                     |
| 15 Новый мир пользовательских интерфейсов   | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 2  | ПКР-8, ПКР-9 | Зачёт, Тестирование |
|   | Подготовка к контрольной работе  | 2  | ПКР-8, ПКР-9 | Контрольная работа  |
|   | Итого  | 4  |              |                     |
| Итого за семестр  |  | 88 |              |                     |

|       |                           |    |  |       |
|-------|---------------------------|----|--|-------|
|       | Подготовка и сдача зачета | 4  |  | Зачет |
| Итого |                           | 92 |  |       |

### 5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

| Формируемые компетенции | Виды учебной деятельности |            |     |           | Формы контроля   |
|-------------------------|---------------------------|------------|-----|-----------|--|
|                         | Лаб. раб.                 | Конт. Раб. | СРП | Сам. раб. |  |
| ПКР-8                   | +                         | +          | +   | +         | Зачёт, Контрольная работа, Лабораторная работа, Отчет по лабораторной работе, Тестирование |
| ПКР-9                   | +                         | +          | +   | +         | Зачёт, Контрольная работа, Лабораторная работа, Отчет по лабораторной работе, Тестирование |

### 6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется

### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### 7.1. Основная литература

1. Мандел, Т. Разработка пользовательского интерфейса / Т. Мандел. — Москва : ДМК Пресс, 2007. — 418 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1227>.

#### 7.2. Дополнительная литература

1. Чистов, Д.В. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для академического бакалавриата / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 258 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/413127>.

#### 7.3. Учебно-методические пособия

##### 7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Интерфейсы программных систем: Методические указания к лабораторным работам и организации самостоятельной работы для студентов направления «Программная инженерия» (уровень бакалавриата) / Н. В. Зариковская, Д. А. Рыжков - 2018. 17 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/10311>.

##### 7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

#### **7.4. Иное учебно-методическое обеспечение**

1. Зариковская Н.В. Интерфейсы программных систем [Электронный ресурс]: электронный курс / Н. В. Зариковская. – Томск, ТУСУР, ФДО, 2018. (доступ из личного кабинета студента) .

#### **7.5. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh>.

### **8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**

#### **8.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины**

Учебные аудитории для проведения занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы студентов

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Веб-камера - 6 шт.;
- Наушники с микрофоном - 6 шт.;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Google Chrome;
- Kaspersky Endpoint Security для Windows;
- LibreOffice;
- Microsoft Windows;

#### **8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы**

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 209 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

#### **8.3. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

## 9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

### 9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

| Названия разделов (тем) дисциплины      | Формируемые компетенции | Формы контроля     | Оценочные материалы (ОМ)  |
|---|-------------------------|--------------------|---|
| 1 Качество пользовательского интерфейса | ПКР-8, ПКР-9            | Зачёт              | Перечень вопросов для зачета                                    |
|   |                         | Контрольная работа | Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы |
|   |                         | Тестирование       | Примерный перечень тестовых заданий                             |
| 2 Что такое пользовательский интерфейс  | ПКР-8, ПКР-9            | Зачёт              | Перечень вопросов для зачета                                    |
|   |                         | Контрольная работа | Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы |
|   |                         | Тестирование       | Примерный перечень тестовых заданий                             |
| 3 Модели пользовательского интерфейса   | ПКР-8, ПКР-9            | Зачёт              | Перечень вопросов для зачета                                    |
|   |                         | Контрольная работа | Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы |
|   |                         | Тестирование       | Примерный перечень тестовых заданий                             |



|   |              |                              |   |
|---|--------------|------------------------------|---|
| 4 Психология человека и компьютера                    | ПКР-8, ПКР-9 | Зачёт                        | Перечень вопросов для зачета                                    |
|   |              | Контрольная работа           | Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы |
|   |              | Тестирование                 | Примерный перечень тестовых заданий                             |
| 5 Правила проектирования пользовательского интерфейса | ПКР-8, ПКР-9 | Зачёт                        | Перечень вопросов для зачета                                    |
|   |              | Контрольная работа           | Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы |
|   |              | Лабораторная работа          | Темы лабораторных работ   |
|   |              | Тестирование                 | Примерный перечень тестовых заданий                             |
|   |              | Отчет по лабораторной работе | Темы лабораторных работ   |
| 6 Стандарты и руководящие принципы                    | ПКР-8, ПКР-9 | Зачёт                        | Перечень вопросов для зачета                                    |
|   |              | Контрольная работа           | Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы |
|   |              | Тестирование                 | Примерный перечень тестовых заданий                             |
| 7 Тестирование на удобство применения                 | ПКР-8, ПКР-9 | Зачёт                        | Перечень вопросов для зачета                                    |
|   |              | Контрольная работа           | Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы |
|   |              | Тестирование                 | Примерный перечень тестовых заданий                             |
| 8 Командные строки и меню                             | ПКР-8, ПКР-9 | Зачёт                        | Перечень вопросов для зачета                                    |
|   |              | Контрольная работа           | Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы |
|   |              | Тестирование                 | Примерный перечень тестовых заданий                             |
| 9 Графический пользовательский интерфейс              | ПКР-8, ПКР-9 | Зачёт                        | Перечень вопросов для зачета                                    |
|   |              | Контрольная работа           | Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы |
|   |              | Тестирование                 | Примерный перечень тестовых заданий                             |

|   |              |                    |   |
|---|--------------|--------------------|---|
| 10 ООПИ: новый мир  | ПКР-8, ПКР-9 | Зачёт              | Перечень вопросов для зачета                                    |
|   |              | Контрольная работа | Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы |
|   |              | Тестирование       | Примерный перечень тестовых заданий                             |
| 11 Навстречу требованиям пользователя   | ПКР-8, ПКР-9 | Зачёт              | Перечень вопросов для зачета                                    |
|   |              | Контрольная работа | Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы |
|   |              | Тестирование       | Примерный перечень тестовых заданий                             |
| 12 Этапы разработки пользовательского интерфейса  | ПКР-8, ПКР-9 | Зачёт              | Перечень вопросов для зачета                                    |
|   |              | Контрольная работа | Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы |
|   |              | Тестирование       | Примерный перечень тестовых заданий                             |
| 13 Инструментарий разработчика интерфейсов  | ПКР-8, ПКР-9 | Зачёт              | Перечень вопросов для зачета                                    |
|   |              | Контрольная работа | Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы |
|   |              | Тестирование       | Примерный перечень тестовых заданий                             |
| 14 Помощь, Советчики, Мастера и мультимедиа. Социализированные пользовательские интерфейсы и программы-агенты | ПКР-8, ПКР-9 | Зачёт              | Перечень вопросов для зачета                                    |
|   |              | Контрольная работа | Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы |
|   |              | Тестирование       | Примерный перечень тестовых заданий                             |
| 15 Новый мир пользовательских интерфейсов   | ПКР-8, ПКР-9 | Зачёт              | Перечень вопросов для зачета                                    |
|   |              | Контрольная работа | Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы |
|   |              | Тестирование       | Примерный перечень тестовых заданий                             |

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

| Оценка                     | Баллы за ОМ                                | Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения |   |  |
|----------------------------|--|---|---|--|
|                            |  | знать   | уметь   | владеть  |
| 2<br>(неудовлетворительно) | < 60% от максимальной суммы баллов         | отсутствие знаний или фрагментарные знания  | отсутствие умений или частично освоенное умение             | отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков              |
| 3<br>(удовлетворительно)   | от 60% до 69% от максимальной суммы баллов | общие, но не структурированные знания   | в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение | в целом успешное, но не систематическое применение навыков           |
| 4 (хорошо)                 | от 70% до 89% от максимальной суммы баллов | сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания                             | в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение    | в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков |
| 5 (отлично)                | ≥ 90% от максимальной суммы баллов         | сформированные систематические знания   | сформированное умение                                       | успешное и систематическое применение навыков                        |

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

| Оценка                     | Формулировка требований к степени компетенции  |
|----------------------------|--|
| 2<br>(неудовлетворительно) | Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или<br>Знать на уровне <b>ориентирования</b> , представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения. |
| 3<br>(удовлетворительно)   | Знать и уметь на <b>репродуктивном</b> уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.   |
| 4 (хорошо)                 | Знать, уметь, владеть на <b>аналитическом</b> уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения.   |
| 5 (отлично)                | Знать, уметь, владеть на <b>системном</b> уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины.                             |

### 9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. Какая разновидность пользовательского интерфейса появилась позже всех?
  - a) Графический интерфейс
  - b) Командный интерфейс
  - c) SILK
  - d) Интерфейс командной строки
2. Что не относится к задачам интерфейса?
  - a) Ввод и вывод информации
  - b) Обмен данными через внешние носители
  - c) Командные операции
  - d) Обновление информации
3. Как называется навигационная цепочка на сайте, которая отражает путь до текущей страницы?
  - a) Меню
  - b) Строка состояния
  - c) Хлебные крошки
  - d) СТА
4. Как называется поле ввода, в котором пользователь должен выбрать один (или несколько) параметров?
  - a) Фрейм
  - b) Компонент
  - c) Текстовое поле
  - d) Селектор
5. Что такое СТА (call-to-action)?
  - a) Элемент, который мотивирует пользователя совершить определенное действие
  - b) Призыв к действию
  - c) Элемент навигации, для направления пользователей на главную страницу сайта
  - d) Верны варианты a и b
6. Зачем нужна модульная сетка в макете?
  - a) Для удобства создания адаптивного дизайна
  - b) Для определения отступов и размеров у объектов на странице
  - c) Для выравнивания объектов между собой
  - d) Все варианты верны
7. Какие бывают формы модульных сеток?
  - a) Квадратная, Колончатая, Многослойная
  - b) Колончатая, Комбинированная
  - c) Многослойная, Комбинированная, Ступенчатая
  - d) Вертикальная, Горизонтальная, Комбинированная
8. Какая из представленных пар является парой наиболее популярных гайдлайнов?
  - a) Material Design и Human Interface Guidelines
  - b) Human Centered Design и Main Design
  - c) HCD и HIG
  - d) нет правильного ответа
9. Что является главной целью интерфейса?
  - a) Сделать приложение привлекательным
  - b) Упростить взаимодействие со сложными техническими объектами
  - c) Быть красивым
  - d) Улучшить пользовательский опыт
10. Что из перечисленного ниже не относится к видам интерфейсов?
  - a) Графический пользовательский интерфейс (Graphical User Interface или GUI)
  - b) Интерфейс командной строки и текстовый интерфейс (Command Line Interface или CLI)
  - c) Жестовый интерфейс
  - d) Нет верного варианта
11. то из перечисленного ниже не относится к принципам, реализуемым в интерфейсе?
  - a) Быть строгим
  - b) Быть интуитивно понятным
  - c) Быть адаптивным

- d) Быть последовательным
12. Что такое модуль?
- a) это расстояние от начала отсчёта до точки координатной прямой, соответствующей этому числу.
  - b) единица измерения, которая служит для придания соразмерности всей конструкции
  - c) функциональный блок
  - d) нет верного ответа
13. Какие основные ассоциации сложились в западной культуре с цветом “Фиолетовый”?
- a) Сострадание. искренность
  - b) Сила, опасность
  - c) Чистота, невинность
  - d) Роскошь, духовность
14. Что не является видом определения ЦА?
- a) Нет правильного ответа
  - b) Социально-демографический
  - c) Экономический
  - d) Географический
15. Умения создания понятных программных интерфейсов подразумевают, что проектировщик знаком с основными элементами, составляющими интерфейс. Как называется элемент управления, который содержит перечень команд и раскрывается при нажатии специальной кнопки?
- a) Выпадающий список
  - b) Переключатель
  - c) Командная кнопка
  - d) Радиокнопка
16. Умения создания понятных программных интерфейсов подразумевают, что проектировщик знаком с основными элементами, составляющими интерфейс. Какие виды меню могут быть использованы при создании сайта?
- a) Вертикальное
  - b) Горизонтальное
  - c) Меню-гамбургер
  - d) Все ответы верны
17. Умения создания понятных программных интерфейсов подразумевают, что проектировщик знаком с основными элементами, составляющими интерфейс. Какова форма селектора радиокнопки?
- a) Квадрат
  - b) Круг
  - c) Шестиугольник
  - v) Треугольник
18. Умения создания понятных программных интерфейсов подразумевают, что проектировщик знаком с основными элементами, составляющими интерфейс. Какой термин используется для названия текста, фотографии, иконки или другого элемента интерфейса, по нажатию на который откроется новая веб-страница?
- a) гиперссылка
  - b) Кнопка
  - c) СТА
  - d) Курсор
19. Что такое онбординг, как этап проектирования интерфейса?
- a) модель поведения пользователя при запуске приложения
  - b) обучающие виде при запуске продукта
  - c) экраны с правилами пользования приложением или системой
  - d) это процесс адаптации в продукте, знакомство с преимуществами, полезными функциями приложения или сайта
20. Разработка дизайна интерфейса является одним из основных этапов его разработки. Что не относится к визуальному дизайну?
- a) Типографика
  - b) Работа с цветом

- c) Адаптивность
- d) Модульные сетки

### 9.1.2. Перечень вопросов для зачета

1. Какой тип интерфейса позволяет проводить идентификацию пользователя по отпечаткам пальцев?
  - a) интерфейс командной строки
  - b) интерфейс на основе биометрической технологии
  - c) речевой интерфейс
  - d) графический интерфейс
2. Что из перечисленного является основным элементом графического интерфейса?
  - a) Окна
  - b) Файлы
  - c) Команды
  - d) Списки
3. Интерфейсы приложений в некоторых случаях состоят из множества экранов. Как называется карта экранов, которая показывает навигацию между ними и содержит минимальную детализацию?
  - a) Frame
  - b) Auto layout
  - c) Wireframe
  - d) User story
4. Интерфейсы, разрабатываемые для приложений, работающих на сенсорных устройствах, имеют индивидуальные особенности. Какое состояние отсутствует у элементов на сенсорных устройствах?
  - a) Фокус/выделение (Focus/highlighted)
  - b) Нажато (Pressed)
  - c) Неактивно (Inactive)
  - d) Наведение (Hover)
5. Что такое А/В тестирование, как этап разработки интуитивно понятного интерфейса?
  - a) это метод сравнения двух версий страницы или приложения
  - b) метод юзабилити-тестирования, в ходе которого участники в удобное время и в удобном месте выполняют задания на сайте, комментируя свои действия
  - c) это метод добычи и анализа клиентов, которые отличаются от «среднего» пользователя
  - d) Ничего из перечисленного
6. Тебе нужно сделать макет новой страницы в Figma для уже существующего проекта. Как ты это сделаешь?
  - a) Возьму компоненты из UI-kit, создам фреймы под нужные размеры и разработаю недостающие элементы макета. Потом настрою адаптивность
  - b) Самостоятельно разработаю все элементы интерфейса, создам мастер-макет и передам разработчику для прототипирования и создания адаптированных версий
  - c) Создам фрейм, размещу в нем нужные элементы и применю Auto Layout для выравнивания
  - d) Найду похожий шаблон в интернете и адаптирую под задачу
7. Навыки создания интерфейсов включают в себя и навыки работы с пользователями. На какой элемент страницы сайта пользователь обращает внимание в первую очередь?
  - a) фотография
  - b) текст
  - c) графические элементы
  - d) цветные кнопки
8. Навыки создания интерфейсов включают в себя и навыки разработки интерфейсов корпоративных приложений и сайтов. Что такое Брендбук?
  - a) это всеобъемлющее описание бренда
  - b) это подробное описание логотипа и свод правил по его использованию
  - c) это руководство, в котором описываются правила использования фирменного стиля
  - d) нет верного ответа

9. Навыки создания интерфейсов включают в себя и навыки использования инструментов, используемых при разработке. Одним из таких инструментов является сетка. Какая из перечисленных функций является основной функцией сетки?
  - a) Структурирование пространства
  - b) Вариативность
  - c) Масштабирование
  - d) Изменчивость
10. Навыки создания интерфейсов включают в себя и навыки использования инструментов, используемых при разработке. Одним из таких инструментов является сетка. Какое определение верно описывает коллажную сетку?
  - a) Без разделителей
  - b) С межколонниками, но без пустых строк
  - c) С межколонниками и пустыми строками
  - d) Наложение нескольких сеток друг на друга

### 9.1.3. Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы

#### Интерфейсы программных систем

1. Навыки создания интерфейсов включают в себя и навыки использования инструментов, используемых при разработке. Одним из таких инструментов является сетка. Какая сетка наиболее широко используется в индустрии?
  - a) 10px grid
  - b) 3px grid
  - c) 4px grid
  - d) 15px grid
2. Навыки создания интерфейсов включают в себя и навыки использования инструментов, используемых при разработке. Одним из таких инструментов является сетка. Что обозначает термин «margin» при работе с сеткой?
  - a) Расстояние для контента в сетке
  - b) Расстояние между колонками
  - c) Расстояние до края экрана
  - d) Отступы между элементами
3. Целью формальной спецификации программных систем является определение того, что должна делать система. Одной из задач, которые необходимо решить для достижения этой цели – определение способов взаимодействия программной системы с пользователем. Как называется система правил и средств, регламентирующая и обеспечивающая взаимодействие программы с пользователем?
  - a) Информационная архитектура
  - b) Пользовательский интерфейс
  - c) Рабочая модель
  - d) Командная строка
4. Целью формальной спецификации программных систем является определение того, что должна делать система. Одной из подцелей формальной спецификации является определение целей взаимодействия программной системы с пользователем. Как называется сценарий взаимодействия пользователя с программным продуктом для достижения конкретной цели?
  - a) CJM
  - b) Карта эмпатии
  - c) Use case
  - d) User flow
5. Для создания пользовательских интерфейсов применяют различные современные программные продукты. Какие из перечисленных программных средств могут быть использованы для создания интерактивных прототипов?
  - a) Figma
  - b) InVision
  - c) Axure
  - d) Все перечисленные
6. Одним из современных программных средств создания интерактивных прототипов

- пользовательских интерфейсов является Figma. Можно ли в Figma менять цвет фона?
- Нельзя
  - Да, можно выбрать любой цвет
  - Да, но можно использовать только цвета в HEX
  - нет верного ответа
7. Одним из современных программных средств создания интерактивных прототипов пользовательских интерфейсов является Figma. В чем отличия между десктопной и браузерной версиями Figma?
- В браузерной версии нельзя использовать пользовательские шрифты
  - На десктопную версию обновления выходят быстрее чем на браузерную
  - В десктопной версии больше функций
  - В десктопной версии можно работать без выхода в Интернет.
8. Для различных операционных систем разработаны собственные правила и методы построения пользовательских интерфейсов. Как называется набор правил для создания приложений, максимально удобных для пользователей разных платформ?
- Фреймы
  - Гайдлайн
  - Brand book
  - UI-kit
9. Операционные системы могут быть классифицированы в зависимости от вида устройства, на котором они установлены. Для различных операционных систем разработаны собственные правила и методы построения пользовательских интерфейсов. В чем состоит отличие интерфейсов десктопных приложений от интерфейсов приложений, разрабатываемых для мобильных устройств?
- ввод с помощью клавиатуры и мыши
  - большое количество разрешений
  - более простая поддержка актуальных версий
  - все перечисленное
10. Одним из этапов проектирования программного обеспечения является проектирование интерфейса. Какие виды UX-исследований выполняет проектировщик интерфейса?
- Количественные и качественные
  - Информационные
  - Ограниченные и неограниченные
  - Временные

#### **9.1.4. Темы лабораторных работ**

1. Моделирование вариантов использования, пользовательских историй

#### **9.2. Методические рекомендации**

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

– чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;



– если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

– осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе по дисциплине.

### **9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

| Категории обучающихся                         | Виды дополнительных оценочных материалов  | Формы контроля и оценки результатов обучения   |
|---|---|--|
| С нарушениями слуха                           | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы                        | Преимущественно письменная проверка  |
| С нарушениями зрения                          | Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам   | Преимущественно устная проверка (индивидуально)  |
| С нарушениями опорно-двигательного аппарата   | Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету | Преимущественно дистанционными методами  |
| С ограничениями по общемедицинским показаниям | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы         | Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки |

### **9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АОИ  
протокол № 322 от «14» 12 2018 г.

### СОГЛАСОВАНО:

| Должность                          | Инициалы, фамилия | Подпись  |
|------------------------------------|-------------------|--|
| Заведующий выпускающей каф. АОИ    | Ю.П. Ехлаков      | Согласовано,<br>fdf0dc33-e509-42fa-<br>af0a-bcfb714be725 |
| Заведующий обеспечивающей каф. АОИ | Ю.П. Ехлаков      | Согласовано,<br>fdf0dc33-e509-42fa-<br>af0a-bcfb714be725 |
| Декан ФДО                          | И.П. Черкашина    | Согласовано,<br>4580bdea-d7a1-4d22-<br>bda1-21376d739cfc |

### ЭКСПЕРТЫ:

|                  |               |  |
|------------------|---------------|--|
| Доцент, каф. АОИ | Н.Ю. Салмина  | Согласовано,<br>ed28a52c-a209-461c-<br>b4ed-4e958affbfc7 |
| Доцент, каф. АОИ | Ю.В. Морозова | Согласовано,<br>8461038d-613f-4932-<br>8e22-2b7293a14b92 |

### РАЗРАБОТАНО:

|                  |               |  |
|------------------|---------------|--|
| Доцент, каф. АОИ | Ю.В. Морозова | Разработано,<br>8461038d-613f-4932-<br>8e22-2b7293a14b92 |
|------------------|---------------|--|