

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



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Владелец: Семенко Павел Васильевич

Действителен: с 17.09.2019 по 16.09.2024

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: **3**

Семестр: **5**

Учебный план набора 2020 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | 5 семестр | Всего | Единицы |
|--|-----------|-------|---------|
| Лабораторные занятия | 4 | 4 | часов |
| Самостоятельная работа | 90 | 90 | часов |
| Самостоятельная работа под руководством преподавателя | 8 | 8 | часов |
| Контрольные работы | 2 | 2 | часов |
| Подготовка и сдача зачета | 4 | 4 | часов |
| Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию) | 108 | 108 | часов |
| | | 3 | з.е. |

| Формы промежуточной аттестация | Семестр | Количество |
|--------------------------------|---------|------------|
| Зачет | 5 | |
| Контрольные работы | 5 | 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).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль направленности (профиля).

Индекс дисциплины: Б1.В.01.13.

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 |
|---|---|--|
| Универсальные компетенции | | |
| - | - | - |
| Общепрофессиональные компетенции | | |
| - | - | - |
| Профессиональные компетенции | | |
| 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 |
|---|-------------|-----------|
| | | 5 семестр |
| Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего | 14 | 14 |
| Лабораторные занятия | 4 | 4 |
| Самостоятельная работа под руководством преподавателя | 8 | 8 |
| Контрольные работы | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего | 90 | 90 |
| Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 56 | 56 |
| Подготовка к контрольной работе | 30 | 30 |
| Подготовка к лабораторной работе | 2 | 2 |
| Написание отчета по лабораторной работе | 2 | 2 |
| Подготовка и сдача зачета | 4 | 4 |
| Общая трудоемкость (в часах) | 108 | 108 |
| Общая трудоемкость (в з.е.) | 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 |
|------------------------------------|-----------|-------------|---------|--------------|--|-------------------------|
| 5 семестр | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|----|-----|--------------|
| 1 Качество пользовательского интерфейса | - | 2 | 1 | 6 | 9 | 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 | - | | - | 6 | 6 | 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 | - | | - | 6 | 6 | ПКР-8, ПКР-9 |
| 15 Новый мир пользовательских интерфейсов | - | | 1 | 4 | 5 | ПКР-8, ПКР-9 |
| Итого за семестр | 4 | 2 | 8 | 90 | 104 | |
| Итого | 4 | 2 | 8 | 90 | 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 |
|---|---|--------|-------------------------|
| 5 семестр | | | |
| 1 Качество пользовательского интерфейса | Квалифицированное проектирование Качество программных продуктов Критерии эффективного проектирования Программы "мирового класса" | 1 | ПКР-8, ПКР-9 |
| | Итого | 1 | |
| 2 Что такое пользовательский интерфейс | Опыт и ожидания пользователя Определение термина "пользовательский интерфейс" | 1 | ПКР-8, ПКР-9 |
| | Итого | 1 | |

| | | | |
|---|---|---|--------------|
| 3 Модели пользовательского интерфейса | Пользователи как интегрированная часть компьютерных систем Задачи пользователя Люди и препятствия на их пути Пользователи нуждаются в различных стилях интерфейса Модели и метафоры Аналогия с постройкой дома Ментальные модели Модель пользователя Поведение пользователей Модель программиста Модель проектировщика Важность моделей интерфейса | 1 | ПКР-8, ПКР-9 |
| | Итого | 1 | |
| 4 Психология человека и компьютера | Психология пользователей Восприятие и внимание человека Информационные процессы человека: память и познание Хранение информации от органов чувств Краткосрочная память Долговременная память 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 Руководящие принципы Нормативы Развитие существующих руководящих принципов проектирования интерфейса Применение руководящих принципов Проблема руководящих принципов: а работают ли они? Руководящие принципы по разработке интерфейса на макро- и микроуровне Разработка интерфейсов для использования во всем мире Руководящие принципы и инструментарий разработки программного обеспечения | 0 | ПКР-8, ПКР-9 |
| | Итого | - | |

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

| | | | |
|--|--|---|--------------|
| 11 Навстречу требованиям пользователя | <p>Объектно-ориентированные пользовательские интерфейсы и пользовательская модель ООПИ и метафоры реального мира Контейнеры Доступ к объектам Наклейки из реального мира Настройка ООПИ ООПИ и "айсберг"-диаграмма Нагрузка на память пользователей. Семантика ООПИ Метод Drag and Drop Как пользователи взаимодействуют с ООПИ. Переход от ГПИ к ООПИ. ООПИ и объектно-ориентированное программирование Перспективы ООПИ Новые технологии</p> | 0 | ПКР-8, ПКР-9 |
| | Итого | - | |
| 12 Этапы разработки пользовательского интерфейса | <p>Коллективный подход к разработке Разработка, ориентированная на обучающихся Четыре этапа разработки Итерационная природа разработки Пример для изучения процесса разработки Первый этап: сбор и анализ информации, поступающей от пользователей. Второй этап: разработка пользовательского интерфейса. Третий этап: построение пользовательского интерфейса 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 Боязнь компьютера Компьютерная документация Электронная поддержка Обучающие программы Руководящая роль пользователя Чудесный мир Мастеров Рекомендации по проектированию Мастера Использование мультимедиа в электронной поддержке Определение мультимедиа Недостатки мультимедиа Эффективность Выбор правильного медиа Расходы на мультимедиа Мультимедиа и ГПИ Мультимедиа и ООПИ: идеальная пара Мультимедиа и данные Мультимедийные объекты Мультимедиа как часть пользовательского интерфейса Совершенствование представлений Совершенствование пользовательского интерфейса Перспективы мультимедиа. Обладают ли компьютеры интеллектом Потребность в новых пользовательских интерфейсах Технологии работы с речью Социализированный пользовательский интерфейс Особенности работы социализированных пользовательских интерфейсов Эволюция социализированных пользовательских интерфейсов Социализированные интерфейсы, доставляющие удовольствие Программы-агенты Свойства агента Категории интеллектуального программного обеспечения Сферы использования программ-агентов Агенты в Internet Будущее социализированных пользовательских интерфейсов и агентов</p> | <p>0</p> | <p>ПКР-8, ПКР-9</p> |
| | <p>Итого</p> | <p>-</p> | |

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

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 |
|------------------|---|-----------------|-------------------------|
| 5 семестр | | | |
| 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 |
|---|---|-----------------|-------------------------|
| 5 семестр | | | |
| 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 |
|---|--|-----------------|-------------------------|---------------------|
| 5 семестр | | | | |
| 1 Качество 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 | | |
| 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 лабораторной работе | 2 | ПКР-8, ПКР-9 | Лабораторная работа |
| | Написание отчета по лабораторной работе | 2 | ПКР-8, ПКР-9 | Отчет по лабораторной работе |
| | Подготовка к контрольной работе | 2 | ПКР-8, ПКР-9 | Контрольная работа |
| | 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 пользователя | 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 | | 90 | | |

| | | | | |
|-------|---------------------------|----|--|-------|
| | Подготовка и сдача зачета | 4 | | Зачет |
| Итого | | 94 | | |

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. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 258 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/450339>.

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 (неудовлетворительно) | < 60% от максимальной суммы баллов | отсутствие знаний или фрагментарные знания | отсутствие умений или частично освоенное умение | отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков |
| 3 (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 (неудовлетворительно) | Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне ориентирования , 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 (удовлетворительно) | Знать и уметь на репродуктивном уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях. |
| 4 (хорошо) | Знать, уметь, владеть на аналитическом 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 системном 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
 - в) 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 № 332 от «10» 12 2019 г.

СОГЛАСОВАНО:

| Должность | Инициалы, фамилия | Подпись |
|------------------------------------|-------------------|--|
| Заведующий выпускающей каф. АОИ | А.А. Сидоров | Согласовано, d4895b45-5d88-49f8- b7c7-e8bf0196776a |
| Заведующий обеспечивающей каф. АОИ | А.А. Сидоров | Согласовано, d4895b45-5d88-49f8- b7c7-e8bf0196776a |
| Декан ФДО | И.П. Черкашина | Согласовано, 4580bdea-d7a1-4d22- bda1-21376d739cfc |

ЭКСПЕРТЫ:

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

РАЗРАБОТАНО:

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