

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Проектирование человеко-машинного интерфейса

Код модуля
1160423(1)

Модуль
Проектирование человеко-машинного
интерфейса

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Тимошенко Сергей Иванович	к.т.н., доцент, с.н.с	доцент	Центр ускоренного обучения

Согласовано:

Управление образовательных программ

Т.Г. Комарова

Авторы:

- Тимошенко Сергей Иванович, доцент, Центр ускоренного обучения

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ **Проектирование человеко-машинного интерфейса**

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Лабораторные занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	1
		Отчет по лабораторным работам	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ **Проектирование человеко-машинного интерфейса**

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-8 -Способен выполнять проектирование пользовательского интерфейса по готовому образцу или концепции, проводить юзабилити-исследование программных продуктов	З-1 - Описать паттерны поведения людей при использовании программных продуктов и аппаратных средств З-2 - Перечислить стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система З-3 - Характеризовать общие практики проектирования графических пользовательских интерфейсов П-1 - Сделать вывод о наиболее часто встречающихся у пользователей потребностей и задач, связанных с использованием определенных	Зачет Контрольная работа Лабораторные занятия Лекции Отчет по лабораторным работам

	<p>программных продуктов и (или) аппаратных средств</p> <p>П-2 - Проектировать контекстные сценарии и интерфейсные решения</p> <p>У-1 - Анализировать релевантную профессиональную информацию из открытых источников о взаимодействии пользователя с графическими пользовательскими интерфейсами</p> <p>У-2 - Формулировать логику работы интерфейса в соответствии с ментальной моделью пользователя</p>	
--	---	--

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.60		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>контрольная работа</i>	5,10	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.40		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.60		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – 0.40		

Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Отчет по лабораторным работам</i>	5,15	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям - 1.00		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – нет Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – 0.00		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям - не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям – нет Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для

	продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Лабораторные занятия

Примерный перечень тем

1. Построение информационной архитектуры с использованием графической нотации

Гаррета

2. Проектирование интерфейса пользователя

3. Оценка времени работы с интерфейсом по методу GOMS

4. Тестирование интерфейса с использованием контрольного списка (чек-листа)

5. Инструменты интеграции и развертывания

LMS-платформа

1. <https://stepik.org/course/98403/promo>

2. <https://stepik.org/course/94293/promo?search=1634996592>

3. <https://stepik.org/course/73974/promo?search=1634996601>

4. <https://stepik.org/course/129486/promo?search=1634996604>

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Контрольная работа

Примерный перечень тем

1. Критерии качества пользовательского интерфейса

Примерные задания

Перечислить критерии качества пользовательского интерфейса. В предложенном преподавателем варианте интерфейса найти примеры соответствия данного интерфейса каждому из критериев

LMS-платформа

1. <https://stepik.org/course/98403/promo>

2. <https://stepik.org/course/94293/promo?search=1634996592>

3. <https://stepik.org/course/73974/promo?search=1634996601>

4. <https://stepik.org/course/129486/promo?search=1634996604>

5.2.2. Отчет по лабораторным работам

Примерный перечень тем

1. Тестирование интерфейса с использованием контрольного списка (чек-листа)

Примерные задания

Выполнить тестирование пользовательского интерфейса с использованием контрольного списка. Использовать примеры персонажей

LMS-платформа

1. <https://stepik.org/course/98403/promo>

2. <https://stepik.org/course/94293/promo?search=1634996592>
3. <https://stepik.org/course/73974/promo?search=1634996601>
4. <https://stepik.org/course/129486/promo?search=1634996604>

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Понятие человеко-машинного интерфейса
2. Классификация пользовательских интерфейсов.
3. Человек как звено обработки информации
4. Структура инженерно-психологических характеристик человека
5. Зрительная система человека.
6. Чувствительность глаза (абсолютный и дифференциальный пороги, спектральная чувствительность).
7. Острота зрения (минимального обнаружения, минимального разделения, верньерная, дифракционная, зависимость от углового расстояния).
8. Поле зрения
9. Критическая частота мельканий
10. Пресбиопия и пределы аккомодации
11. Цвет в дизайне. Воздействие цвета на человека
12. Пространственные отношения в дизайне. Размер. Пропорции. Размещение. Плотность. Форма.
13. Дизайн. Принцип единства. Законы баланса. Контраст. Динамика
14. Классификация шрифтов по стандарту BS 2961. Подбор шрифтов
15. ГОСТ Р 55241.1–2012 / ISO / TR 9241-100:2010. Эргономика взаимодействия человек- система. Введение в стандарты, относящиеся к эргономике программных средств.
16. ГОСТ Р ИСО 9241-210–2012. Эргономика взаимодействия человек-система. Человеко- ориентированное проектирование интерактивных систем.
17. ГОСТ Р ИСО 14915-1–2010. Эргономика мультимедийных пользовательских интерфейсов. Принципы проектирования и структура.
18. Способы представления информационной архитектуры. Графическая нотация Гаррета
19. Критерии качества пользовательского интерфейса.
20. Свойства когнитивного сознательного и бессознательного.
21. Составляющие длительности выполнения работы пользователем
22. Длительность интеллектуальной работы
23. Шаги взаимодействия пользователя с системой по Дональду Норману
24. Сравнительный анализ действий пользователя.
25. Способы решения проблемы потери фокуса внимания
26. Длительность физических действий. Закон Фитса. Закон Хика.
27. Длительность реакции системы
28. Типы человеческих ошибок
29. Способы уменьшения стресса

30. Способы борьбы с ошибками пользователей
 31. Понятность системы. Ментальная модель. Метафора. Аффорданс
 32. Классификация подсистем справки
 33. Факторы, влияющие на субъективное удовлетворение
 34. Этапы проектирования интерфейса.
 35. Определение необходимой функциональности системы
 36. Метод оценки скорости работы с системой GOMS.
 37. Измерение информационной производительности интерфейса
 38. Тестирование и экспертная оценка интерфейса
 39. Разработка интерфейсных элементов, ориентированных на пользователя
 40. Планирование конструирования
 41. Измерения в конструировании.
 42. Метрики кода.
 43. Предсказуемость работ и результата.
 44. Типы документов на программное обеспечение
 45. Архитектурная (проектная) документация
 46. Техническая документация
 47. Пользовательская документация
 48. Маркетинговая документация
 49. Стандарты на документацию
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональное воспитание	проектная деятельность дистанционное образование профорориентационная деятельность	Технология проектного образования Технология самостоятельной работы	ПК-8	П-2	Зачет Контрольная работа Лабораторные занятия Лекции Отчет по лабораторным работам