

**Компонент ОПОП 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»**

наименование ОПОП

**Б1.В.01.03**

шифр дисциплины

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины  
(модуля)

Проектирование интерфейсов

---

Разработчик (и):

Белов А.В.

ФИО

преподаватель

должность

\_\_\_\_\_  
ученая степень,  
звание

Утверждено на заседании кафедры

информационных технологий

наименование кафедры

протокол № 6 от 17.02.2025

Заведующий кафедрой ИТ

  
\_\_\_\_\_  
подпись

Ляш О.И.

ФИО

## 1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
<b>ПК-1.</b> Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Способен использовать возможности современных средств разработки программного обеспечения	– основные принципы, методы и средства проектирования пользовательских интерфейсов;	– анализировать требования к программному средству, формировать и анализировать выполнение требований к пользовательскому интерфейсу, проектировать пользовательский интерфейс программного средства;	– навыками оценки удобства имеющегося интерфейса;	Комплект заданий для выполнения РГР	Результаты текущего контроля в соответствии с технологической картой.
	ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Способен применять методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования, включая проектирование и использование баз данных	– основные принципы и стандарты по эргономике взаимодействия человек-система;	– анализировать требования к программному средству, формировать и анализировать выполнение требований к пользовательскому интерфейсу, проектировать пользовательский интерфейс программного средства;	– навыками проектирования пользовательского интерфейса по готовому образцу и/или концепции интерфейса, в том числе: создание эскизов и прототипов интерфейса;		
	ИД-3 <sub>ПК-1</sub> Способен использовать методы и средства проектирования программного обеспечения структур данных, баз данных, пользовательских интерфейсов	– этапы проектирования пользовательских интерфейсов;	– анализировать качество, т.е. удобство использования программного средства;	– навыками проектирования пользовательского интерфейса по готовому образцу и/или концепции интерфейса;		
	ИД-4 <sub>ПК-1</sub> Способен использовать методы и приемы формализации задач, вырабатывать требования к программному обеспечению	– принципы верстки ПИ с помощью стандартных библиотек, элементов и языков разметки;	– проектировать пользовательский интерфейс по готовому образцу и/или концепции интерфейса;	– а так же навыками разработки проектной документации по пользовательскому интерфейсу;		
	ИД-5 <sub>ПК-1</sub> Способен проводить анализ требований к программному обеспечению и их исполнения, вырабатывать варианты и средства реализации требований к программному обеспечению					
	ИД-6 <sub>ПК-1</sub> Способен проводить оценку и обоснование принимаемых проектных решений					
	ИД-7 <sub>ПК-1</sub> Способен анализировать возможности реализации требований к программному обеспечению, согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами					

	<p>ИД-8<sub>ПК-1</sub> Способен разрабатывать и согласовывать технические спецификации на программные компоненты</p>		<p>– создавать эскизы и интерактивные прототипы интерфейса;</p>			
<p><b>ПК-2.</b> Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса.</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-2</sub> Способен применять основные принципы и стандарты по эргономике взаимодействия человек-система</p> <p>ИД-2<sub>ПК-2</sub> Способен применять знания об этапах проектирования пользовательского интерфейса, принципах проектирования интерфейса под различные платформы и операционные системы</p> <p>ИД-3<sub>ПК-2</sub> Способен применять принципы верстки пользовательских интерфейсов с помощью стандартных библиотек, элементов и языков разметки</p> <p>ИД-4<sub>ПК-2</sub> Способен анализировать качество (удобство использования) пользовательского интерфейса</p> <p>ИД-5<sub>ПК-2</sub> Способен создавать проекты пользовательского интерфейса по готовому образцу и/или концепции интерфейса, в том числе создавать эскизы и интерактивные прототипы интерфейса</p> <p>ИД-6<sub>ПК-2</sub> Способен разрабатывать и оформлять проектную документацию на интерфейс</p>		<p>– разрабатывать и оформлять проектную документацию на интерфейс;</p>			

## 2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
<b>Полнота знаний</b>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
<b>Наличие умений</b>	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.  ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.  ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач.  ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач.  ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

### 3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

#### 3.1 Критерии и шкала оценивания лабораторных работ

Перечень лабораторных работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МГТУ.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
<i>Хорошо</i>	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
<i>Удовлетворительно</i>	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
<i>Неудовлетворительно</i>	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

#### 3.2 Критерии и шкала оценивания контрольной/расчетно-графической работы

Перечень контрольных заданий, рекомендации по выполнению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МГТУ.

В ФОС включен типовой вариант РГЗ.

#### 3.3. Типовой вариант РГЗ

Спроектировать 3-4 экрана/формы ПИ для ПС на ваш выбор.

Пример экранов/форм:

1. экран/форма просмотра списка объектов предметной области;
2. экран/форма просмотра объекта предметной области;
3. экран/форма добавления/редактирования объекта предметной области.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
<i>Хорошо</i>	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
<i>Удовлетворительно</i>	В работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочетов, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
<i>Неудовлетворительно</i>	В работе есть грубые ошибки и недочеты ИЛИ Контрольная работа не выполнена.

#### 3.3 Критерии и шкала оценивания посещаемости занятий

Посещение занятий обучающимися определяется в процентном соотношении

Баллы	Критерии оценки
10	посещаемость 75 - 100 %
5	посещаемость 50 - 74 %
0	посещаемость менее 50 %

#### **4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации**

##### Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с зачетом с оценкой

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине (модулю), то он считается аттестованным с оценкой согласно шкале баллов для определения итоговой оценки:

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	91 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Хорошо</i>	81 - 90	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Удовлетворительно</i>	60 - 80	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Неудовлетворительно</i>	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

##### Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с экзаменом

Для дисциплин (модулей), заканчивающихся экзаменом, результат промежуточной аттестации складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля и при проведении экзамена:

В ФОС включен список вопросов и к экзамену:

1. Парадигмы интерфейса. Метафорическая
2. Парадигмы интерфейса. Идиоматическая
3. Парадигмы интерфейса. Реализации
4. Жесты. Модальность интерфейсов
5. Критерии качества пользовательских интерфейсов (ПИ)
6. Составные части ПИ и принципы их использования. Основные элементы управления
7. Составные части ПИ и принципы их использования. Меню
8. Составные части ПИ и принципы их использования. Горячие кнопки
9. Figma. Фреймы
10. Figma. Компоненты
11. Figma. Стили
12. Визуальная иерархия. Схемы F

13. Визуальная иерархия. Схемы Z
14. Сила белого пространства. Сетки
15. Цветовые модели
16. Опыт пользователя. UX
17. Motion design
18. Языки описания ПИ. XHTML
19. Языки описания ПИ. XAML
20. Языки описания ПИ. SVG
21. Проектирование ПИ. Основные принципы
22. Проектирование ПИ. Уровень стратегии
23. Проектирование ПИ. Уровень структуры
24. Проектирование ПИ. Уровень компоновки
25. Проектирование ПИ. Уровень поверхности
26. Методология проектирования
27. Целевая аудитория.
28. Метод персонажей
29. Диаграмма прецедентов
30. Пользовательские сценарии
31. Юзабилити. Usability
32. Критерии оценки интерфейса
33. GOMS
34. Usability-тестирование ПИ
35. A/B-тестирование ПИ
36. Тестирование с наблюдением
37. Метод карточной сортировки
38. Информативность интерфейса
39. Оценка информативности
40. Типографика. Основные понятия
41. Типографика. Шрифты
42. Типографика. Выбор шрифта
43. Типографика. Иерархия
44. Типографика. Выравнивание
45. Типографика. Длина строк
46. Типографика. Текст и синтаксис интерфейса
47. UX writing
48. Тренды UI-дизайна. Material design
49. Тренды UI-дизайна. Flat design
50. Визуализация данных

Оценка	Критерии оценки ответа на экзамене
<i>Отлично</i>	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса. Владеет специальной терминологией, демонстрирует общую эрудицию в предметной области, использует при ответе ссылки на материал специализированных источников, в том числе на Интернет-ресурсы.
<i>Хорошо</i>	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не

	допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет специальной терминологией на достаточном уровне; могут возникнуть затруднения при ответе на уточняющие вопросы по рассматриваемой теме; в целом демонстрирует общую эрудицию в предметной области.
<b>Удовлетворительно</b>	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, плохо владеет специальной терминологией, допускает существенные ошибки при ответе, недостаточно ориентируется в источниках специализированных знаний.
<b>Неудовлетворительно</b>	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не владеет специальной терминологией, не ориентируется в источниках специализированных знаний. Нет ответа на поставленный вопрос.

Оценка, полученная на экзамене, переводится в баллы («5» - 20 баллов, «4» - 15 баллов, «3» - 10 баллов) и суммируется с баллами, набранными в ходе текущего контроля.

Итоговая оценка по дисциплине (модулю)	Суммарные баллы по дисциплине (модулю), в том числе	Критерии оценивания
<b>Отлично</b>	91 - 100	Выполнены все контрольные точки текущего контроля на высоком уровне. Экзамен сдан
<b>Хорошо</b>	81-90	Выполнены все контрольные точки текущего контроля. Экзамен сдан
<b>Удовлетворительно</b>	70- 80	Контрольные точки выполнены в неполном объеме. Экзамен сдан
<b>Неудовлетворительно</b>	69 и менее	Контрольные точки не выполнены или не сдан экзамен

### 5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней и внешней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания*

#### Комплект заданий диагностической работы

<b>ПК-1</b>	
1	Какие существуют уровни проектирования ПИ? А. *Стратегии Б. *Возможностей В. *Структуры Г. *Компоновки Д. *Поверхности Е. Потока
2	К какому уровню проектирования ПИ относиться метод персонажей?

	<p>А. *Стратегии  Б. Возможностей  В. Структуры  Г. Компоновки  Д. Поверхности  Е. Потока</p>
3	<p>К какому уровню проектирования ПИ относиться диаграмма прецедентов?  А. Стратегии  Б. *Возможностей  В. Структуры  Г. Компоновки  Д. Поверхности  Е. Потока</p>
4	<p>К какому уровню проектирования ПИ относиться диаграмма потоков?  А. Стратегии  Б. Возможностей  В. *Структуры  Г. Компоновки  Д. Поверхности  Е. Потока</p>
5	<p>Из каких элементов состоит диаграмма прецедентов?  А. *Система  Б. *Претендент  В. *Актёр  Г. Экран</p>
6	<p>Usability-тестирование это -  А. *исследование, выполняемое с целью определения, удобен ли некоторый искусственный объект для его предполагаемого использования  Б. метод маркетингового исследования, суть которого заключается в том, что контрольная группа элементов сравнивается с набором тестовых групп, в которых один или несколько показателей были изменены для того, чтобы выяснить, какие из изменений улучшают целевой показатель.  В. часть процесса тестирования на этапе контроля качества в процессе разработки программного обеспечения, которое использует программные средства для выполнения тестов и проверки результатов выполнения, что помогает сократить время тестирования и упростить его процесс</p>
7	<p>A/B-тестирование - это  А. *исследование, выполняемое с целью определения, удобен ли некоторый искусственный объект для его предполагаемого использования  Б. метод маркетингового исследования, суть которого заключается в том, что контрольная группа элементов сравнивается с набором тестовых групп, в которых один или несколько показателей были изменены для того, чтобы выяснить, какие из изменений улучшают целевой показатель.  В. часть процесса тестирования на этапе контроля качества в процессе разработки программного обеспечения, которое использует программные средства для выполнения тестов и проверки результатов выполнения, что помогает сократить время тестирования и упростить его процесс</p>
8	<p>Опыт использования - это  А. восприятие и ответные действия пользователя, возникающие в результате использования и/или предстоящего использования продукции, системы или услуги  Б. ответные действия пользователя, возникающие в результате использования и/или предстоящего использования продукции, системы или услуги</p>

	В. восприятие пользователя, возникающие в результате использования и/или предстоящего использования продукции, системы или услуги
9	Какие существуют парадигмы интерфейса? А. *Метафорическая Б. *Идиоматическая В. *Реализации Г. Интуитивная
10	Скевоморфизм - это А. *это тенденция в дизайне, в основе которой лежит реалистичное изображение объектов Б. это тенденция в дизайне, в основе которой лежит интуитивное представление о работе продукта В. это тенденция в дизайне, в основе которой лежит использование речевых интерфейсов для решения задач
<b>ПК-2</b>	
1	Что не относится к критериям качества ПИИ? А. *Уникальность Б. Скорость обучения В. Количество человеческих ошибок Г. Скорость работы пользователя
2	Каких паттернов, описывающих поведение пользователя не существует? А. *О Б. F В. Z
3	Какой тип шрифта принято использовать для надписей и заголовков? А. антиква Б. *гротеск В. акцидентные
4	Какой тип шрифта принято использовать для основного текста(большие блоки текста)? А. *антиква Б. гротеск В. акцидентные
5	Как принято выравнивать основной текст (большие блоки текста)? А. *по левому краю Б. по правому края В. по ширине
6	Типографика — это А. *искусство оформления печатного текста Б. создание структуры гипертекстового документа на основе HTML-разметки, как правило, при использовании таблиц стилей и клиентских сценариев, таким образом, чтобы элементы дизайна выглядели аналогично макету. В. искусством красивого письма
7	Каким должно быть сообщение об ошибке? А. *Понятным Б. *Лаконичным В. *Полезным Г. Детальным
8	Для чего используются моноширинные шрифты? А. выравнивания и различимости символов Б. доносить информацию, не привлекая внимания к особенностям начертания символов

	В. только для документов выводимых на печать
9	Антиква - это А. *шрифт с засечками Б. шрифт без засечек
10	Гротеск - это А. шрифт с засечками Б. *шрифт без засечек