

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет**

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по образовательной  
деятельности

 А.Б. Петроченков

« 06 » марта 20 23 г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Дисциплина:** Проектирование интерфейса пользователя  
(наименование)

**Форма обучения:** очная  
(очная/очно-заочная/заочная)

**Уровень высшего образования:** магистратура  
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

**Общая трудоёмкость:** 108 (3)  
(часы (ЗЕ))

**Направление подготовки:** 09.04.02 Информационные системы и технологии  
(код и наименование направления)

**Направленность:** Информационные технологии и системная инженерия  
(наименование образовательной программы)

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели и задачи дисциплины

Овладение теоретическими и практическими основами современных технологий проектирования графического интерфейса пользователя.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен быть способен участвовать в проектировании и разработке графического интерфейса пользователя.

### 1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- основные подходы и методики проектирования графического интерфейса пользователя;
- особенности проектирования интерфейса промышленных информационных систем;
- современные инструменты прототипирования графического интерфейса пользователя;
- методики тестирования интерфейса пользователя.

### 1.3. Входные требования

Предшествующие дисциплины:

- дисциплины бакалавриата.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-2.1	ИД-1ПК-2.1	Знает основные понятия, подходы и технологии в области знания для проектирования и разработки графического интерфейса пользователя информационных систем.	Знает индустриальные средства разработки и интеграции информационных систем	Экзамен
ПК-2.1	ИД-2ПК-2.1	Умеет проектировать и разрабатывать графический интерфейс пользователя.	Умеет вести разработку на языке Java, разрабатывать интеграционные компоненты, строить маршруты обработки сообщений, распараллеливать вычисления, использовать облачные платформы	Экзамен
ПК-2.1	ИД-3ПК-2.1	Владеет современными инструментами и технологиями разработки, проектирования и тестирования графического интерфейса пользователя промышленных информационных систем	Владеет навыками создания web- и мобильных приложений с использованием интеграционных компонентов и микросервисов	Экзамен

### 3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	27	27	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	7	7	
- лабораторные работы (ЛР)	18	18	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)			
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	45	45	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	

### 4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
1-й семестр				
Основные концепции проектирования интерфейса пользователя	2	4	0	10
Тема 1. Введение. Предмет и задачи дисциплины. Основные понятия, термины и определения. Разница между user interface и user experience. Роль UI/UX дизайнера в команде разработчиков. Обзор инструментов UI/UX дизайнеров. Тема 2. Проектирование человеко-компьютерного взаимодействия. Устройства ввода. Тема 3. Персонажи и сценарии. Юзабилити. Уровни дизайна. Тема 4. User Centered Design. Ментальные модели и психология пользователей. Методы анализа и сегментации аудитории. Метод персонажей. Тема 5. Сбор требований к интерфейсу пользователя. UX-исследования. Юзабилити-тестирования. Тема 6. Процесс проектирования программных систем. Тема 7. Сценарии пользователей				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Элементы (компоненты) интерфейса	2	6	0	15
Тема 8. Использование законов цвета при проектировании интерфейса. Характеристики цвета: цветовой тон, насыщенность, яркость. Составление палитры на основе характеристик. Круг Иттена. Как устроено отображение цветов на разных носителях. HEX, RGB, CMYK, Pantone. Тема 9. Шрифты, классификация шрифтов. Основы типографики и вёрстки. Компьютерные шрифты. Использование шрифтов. Тема 10. Законы композиции при проектировании пользовательского интерфейса. Тема 11. Символ. Знак. Пиктограмма. Работа с изображениями. Визуальное повествование. Тема 12. Базовые элементы интерфейса пользователя. Тема 13. Элементы интерфейса (на примере готовой библиотеки Material UI/Ant Design). Тема 14. Визуализация данных: основы работы с отображением графиков.				
Типовые интерфейсные решения	3	8	0	20
Тема 15. Общая организация экранного пространства. Экраны ПК, мобильных устройств, планшетов. Нестандартные носители. Модульные сетки. Тема 16. Типовые решения пользовательского интерфейса. Тема 17. Общие правила организации элементов интерфейса. Тема 18. Особенности реализации типовых интерфейсов с помощью WEB-технологий. Тема 19. Отрисовка дизайн-макета (на примере редактора Figma).				
ИТОГО по 1-му семестру	7	18	0	45
ИТОГО по дисциплине	7	18	0	45

### Тематика примерных лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы
1	Выполнение предварительного и высокоуровневого проектирования при разработке пользовательского интерфейса.
2	Разработка требований к графическому интерфейсу пользователя информационной системы.
3	Инструменты быстрого прототипирования графического интерфейса пользователя. Разработка прототипа приложения, основных страниц и компонент для клиентов компании и административной панели.

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы
4	Разработка главного меню в среде разработки приложения с анализом и обоснованием его различных состояний.
5	Разработка UI-кита для последующего использования стандартизированных компонентов в приложении.
6	Разработка интерфейса пользователя для различных ролей информационной системы. Создание ключевых сценариев пользователей в системе. Определение функциональных групп и иерархических связей между ними.
7	Разработка интерфейса пользователей (клиентов компании). Использование UI-кита для быстрой сборки графического интерфейса.
8	Разработка интерфейса административной панели (сотрудников компании). Использование UI-кита для быстрой сборки графического интерфейса.
9	Usability тестирование тестовой версии пользовательского интерфейса по набору ранее определенных показателей.
10	Подготовка пользовательской документации и разработка программы обучения.
11	Разработка интерфейса пользователя информационной web-системы.
12	Работа с референсами. Составление мудбордов.
13	Организация и проведение UX-исследования.

## 5. Организационно-педагогические условия

### 5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

Проведение лабораторных занятий основывается на интерактивном методе обучения, при котором обучающиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность учащихся в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на достижение целей занятия.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

## 5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям, лабораторным работам и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

## 6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
<b>1. Основная литература</b>		
1	UX-дизайн. Идея - эскиз - воплощение : пер. с англ. / Гринберг С., Карпендэйл Ш., Маркардт Н., Бакстон Б. Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2014. 272 с. 21,930 усл. печ. л.	2
2	Белов В. В., Чистякова В. И. Проектирование информационных систем : учебник для вузов. 2-е изд., стер. Москва : Академия, 2015. 352 с. 22,0 усл. печ. л.	2
3	Гульятев А.К., Машин В.А. Проектирование и дизайн пользовательского интерфейса. Санкт-Петербург : КОРОНА принт, 2000. 349 с.	4
4	Заботина Н. Н. Проектирование информационных систем : учебное пособие для вузов. Москва : ИНФРА-М, 2013. 330 с. 21,0 усл. печ. л.	2
5	Коваленко В. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для вузов. Москва : ФОРУМ, 2012. 319 с. 20,0 усл. печ. л.	2
<b>2. Дополнительная литература</b>		
<b>2.1. Учебные и научные издания</b>		
1	Интерфейс: Основы проектирования взаимодействия : пер. с англ. / Купер А., Рейман Р., Кронин Д., Носсел К. 4-е изд. Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2019. 719 с. 58,050 усл. печ. л.	1
2	Константайн Л., Локвуд Л. Разработка программного обеспечения. Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2004. 592 с	6
3	Соммервилл И. Инженерия программного обеспечения : пер. с англ. 6-е изд. Москва : Вильямс, 2002. 623 с.	3
4	Феличи Дж. Типографика: шрифт, верстка, дизайн : пер. с англ. Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2007. 470 с.	1
<b>2.2. Периодические издания</b>		
	Не используется	
<b>2.3. Нормативно-технические издания</b>		

	Не используется	
<b>3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины</b>		
	Не используется	
<b>4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента</b>		
	Не используется	

## 6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Зайдуллин С. С. Человеко-машинное взаимодействие в информационных системах : учебное пособие. Казань : КНИТУ-КАИ, 2020. 92 с.	<a href="https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-264929">https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-264929</a>	сеть Интернет; авторизованный доступ
Дополнительная литература	Компаниец, В. С., Лызь, А. Е. Проектирование и юзабилити-исследование пользовательских интерфейсов : учебное пособие. Проектирование и юзабилити-исследование пользовательских интерфейсов. Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального универс	<a href="https://elib.pstu.ru/Record/ipr115528">https://elib.pstu.ru/Record/ipr115528</a>	сеть Интернет; авторизованный доступ
Дополнительная литература	Саблина Н. А. Теория и практика цвета в профессиональном образовании дизайнеров : учебное пособие. Липецк : Липецкий ГПУ, 2021. 89 с.	<a href="https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-193652">https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-193652</a>	сеть Интернет; авторизованный доступ

## 6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	Windows 10 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)
Офисные приложения.	Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567
ПО для обработки изображений	Figma ( 1 user free license)
ПО для обработки изображений	GNU GIMP ( GNU General Public License)

#### **6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
База данных научной электронной библиотеки (eLIBRARY.RU)	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	<a href="http://lib.pstu.ru/">http://lib.pstu.ru/</a>
Электронно-библиотечная система Лань	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
Электронно-библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

#### **7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лабораторная работа	Мультимедиа-проектор	1
Лабораторная работа	Ноутбук	1
Лекция	Мультимедиа-проектор	1
Лекция	Ноутбук	1

#### **8. Фонд оценочных средств дисциплины**

Описан в отдельном документе
------------------------------



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

**Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет**

Факультет прикладной математики и механики  
Кафедра «Вычислительная математика, механика и биомеханика»

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине  
«Проектирование интерфейса пользователя»**

*Приложение к рабочей программе дисциплины*

<b>Направление подготовки:</b>	09.04.02 Информационные системы и технологии
<b>Профиль программы магистратуры:</b>	Информационные технологии и системная инженерия
<b>Квалификация выпускника:</b>	Магистр
<b>Выпускающая кафедра:</b>	Вычислительная математика, механика и биомеханика
<b>Форма обучения:</b>	Очная
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Экзамен

Пермь 2022

**Оценочные материалы** (фонд оценочных средств, ФОС) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины (РПД). ФОС устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

## 1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение 1-го семестра. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций знать, уметь, владеть, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала и промежуточной аттестации. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	Вид контроля						
	Текущий			Промежуточный/ рубежный		Итоговый	
	С	ТО	ПЗ	ОЛР	Т/КР/ КИЗ		Экзамен
<b>Усвоенные знания</b>							
<b>З.1</b> знать основные понятия, подходы и технологии в области знания для проектирования и разработки графического интерфейса пользователя информационных систем.	С	ТО				КР	ТВ
<b>Освоенные умения</b>							
<b>У.1</b> уметь проектировать и разрабатывать графический интерфейс пользователя				ОЛР	КР		ПЗ
<b>Приобретенные владения</b>							
<b>В.1</b> владеть современными инструментами и технологиями разработки, проектирования и тестирования графического интерфейса пользователя промышленных информационных систем				ОЛР			КЗ

*С – собеседование по теме; ТО – коллоквиум (теоретический опрос); КИЗ – кейс-задача (комплексное индивидуальное задание); ОЛР – отчет по лабораторной работе; Т/КР – рубежное тестирование (контрольная работа); ТВ – теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание; КЗ – комплексное задание экзамена.*

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных частей компетенций (результатов обучения по дисциплине) является промежуточная аттестация в виде экзамена, проводимая с учетом результатов текущего и рубежного контроля.

## 2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и

предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучающегося и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;

- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;

- промежуточный и рубежный контроль освоения обучающимися отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланочного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), защиты отчетов по лабораторным работам, рефератов, эссе и т.д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины;

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;

- контроль остаточных знаний.

## **2.1. Текущий контроль усвоения материала**

Текущий контроль усвоения материала в форме собеседования, выборочного теоретического опроса студентов проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

## **2.2. Промежуточный и рубежный контроль**

Промежуточный и рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, усвоенных умений (табл. 1.1) проводится в форме защиты лабораторных (практических) работ и рубежных контрольных работ.

### **2.2.1. Защита лабораторных работ**

Типовые темы лабораторных работ приведены в РПД.

Защита лабораторной работы проводится индивидуально каждым студентом или группой студентов. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы.

### **2.2.2. Рубежная контрольная работа**

Согласно РПД запланированы рубежные контрольные работы по разделам дисциплины.

#### **Типовые задания КР:**

1. Определить набор требований к графическому интерфейсу пользователя информационной системы предприятия.

2. Определить основные сценарии пользователей для информационной системы предприятия.

3. Описать основные концепции и проблемы композиции при проектировании пользовательского интерфейса.

4. Описать основные концепции выбора цветовой схемы и карты шрифтов для информационной системы предприятия.

5. Описать основные принципы организации экранного пространства информационной системы.

6. Сформулировать особенности реализации типовых интерфейсов для web-систем.

Типовые шкала и критерии оценки результатов рубежной контрольной работы приведены в общей части ФОС магистерской программы.

### **2.2.3. Выполнение комплексного индивидуального задания на самостоятельную работу**

Комплексных индивидуальных заданий по дисциплине не предусмотрено.

### **2.3. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)**

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех лабораторных работ и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

Промежуточная аттестация, согласно РПД, проводится в виде экзамена по дисциплине устно по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические задания (ПЗ) для проверки усвоенных умений, а также может содержать комплексные задания (КЗ) для контроля уровня приобретенных владений всех заявленных дисциплинарных компетенций.

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и практические задания, контролирующие уровень сформированности *всех* заявленных дисциплинарных компетенций. Форма билета представлена в общей части ФОС магистерской программы.

#### **2.3.1. Типовые вопросы и задания для экзамена по дисциплине**

##### **Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:**

1. Персонажи и сценарии. Юзабилити. Уровни дизайна.

2. Использование законов цвета при проектировании интерфейса.

Характеристики цвета: цветовой тон, насыщенность, яркость.

3. Законы композиции при проектировании пользовательского интерфейса.

##### **Типовые вопросы и практические задания для контроля усвоенных умений:**

1. Опишите процесс проектирования программных систем.

2. Приведите примеры базовых элементов интерфейса пользователя.

3. Приведите примеры типовых решений пользовательского интерфейса.

##### **Типовые комплексные задания для контроля приобретенных владений:**

1. Нарисовать дизайн-макет десктоп-приложения.

2. Нарисовать дизайн-макет web-приложения.

3. Нарисовать дизайн-макет мобильного приложения.

#### **2.3.2. Шкалы оценивания результатов обучения при экзамене**

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при экзамене для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС магистерской программы.

### **3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и дисциплинарных компетенций**

#### **3.1. Оценка уровня сформированности компонентов дисциплинарных компетенций**

При оценке уровня сформированности дисциплинарных компетенций в рамках выборочного контроля при экзамене считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете дисциплинарной компетенции обобщается на соответствующий компонент всех дисциплинарных компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.*

Типовые критерии и шкалы оценивания уровня сформированности компонентов дисциплинарных компетенций приведены в общей части ФОС магистерской программы.

#### **3.2. Оценка уровня сформированности дисциплинарных компетенций**

Общая оценка уровня сформированности всех дисциплинарных компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС магистерской программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде экзамена используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС магистерской программы.