

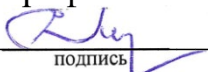
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИНКЛЮЗИВНОГО ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

**«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет Прикладная математика и информатика
Кафедра Информационных технологий и прикладной математики

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой ПМиИ
Митрофанов Е.П.



подпись

«31» августа 2021г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
АДАПТАЦИЯ БИМЕДИЦИНСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ
(ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ)**

образовательная программа направления подготовки
09.04.03 Прикладная информатика
Блок Б1.В.ДВ.02.01 «Дисциплины (модули)», часть, формируемая
участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору

Профиль подготовки
Интеллектуальные биоинформационные технологии

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения: очная

Курс 2 семестр 3

Москва
2021

Составители рабочей программы: МГГЭУ, профессор кафедры ИТиПМ


подпись

место работы, занимаемая должность

Истомина Т.В.
Ф.И.О.

«20» августа 2021 г.
Дата

Рецензент: МГГЭУ, доцент кафедры ИТиПМ

место работы, занимаемая должность


подпись

Белоглазов А.А.
Ф.И.О.

«21» августа 2021 г.
Дата

Согласовано:

Представитель работодателя или объединения работодателей
научный сотрудника, ФГБУ ГНЦ Федеральный медицинский
биофизический центр имени А.И. Бурназяна ФМБА России

(должность, место работы)


подпись

Васильев Е.В.
Ф.И.О.

«26» августа 2021 г.
Дата

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры Информационных технологий и прикладной математики (протокол № 1 от «26» августа 2021 г.)

Зав. кафедрой ИТиПМ


подпись

Митрофанов Е.П.
Ф.И.О.

«30» августа 2021 г.
Дата

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании кафедры _____,

протокол № _____ от «_____» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ /

Ф.И.О./

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании кафедры _____,

протокол № _____ от «_____» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ /

Ф.И.О./

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании кафедры _____,

протокол № _____ от «_____» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ /

Ф.И.О./

Содержание

- 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
- 2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
- 3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**
- 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**
- 5. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Адаптация биомедицинских информационных систем (продвинутый уровень)»

Оценочные средства составляются в соответствии с рабочей программой дисциплины и представляют собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.), предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

Оценочные средства используются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Таблица 1 - Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
ПК-7 Способен проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области	ПК-7.1 Знает процесс подготовки информации к принятию управленческих решений систему сбора, обработки и подготовки информации по предприятию и его структурным подразделениям; виды и особенности архитектур и сервисов ИС предприятий и организаций в прикладной области; методы оценки экономической эффективности и качества информационных систем, в т.ч. для учета проектных рисков.
	ПК-7.2 Умеет формировать общий бюджет предприятия в разрезе его составных частей; подготовить релевантную информацию для принятия управленческого решения; выбирать методология и технологию проектирования архитектуры и сервисов информационной системы предприятий и организаций в прикладной области.
	ПК-7.3 Владеет навыками использования современных инструментальных средств при разработке ИС различного назначения; практическими навыками проектирования архитектуры информационных систем и сервисов на основе современных методов и технологий; навыками интегрирования компонентов и сервисов информационных систем; практическими навыками использования современных инструментальных средств, применяемых на стадиях жизненного цикла информационных систем различных классов.
ПК-9 Способен принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска	ПК-9.1 Знает принципы, методы, положения, определения эффективности проектных решений в условиях неопределенности и риска; возможности современных инструментальных средств для анализа, моделирования, оценки информационных процессов предприятий прикладной области в условиях неопределенности и риска.
	ПК-9.2 Умеет принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска; правильно использовать возможности современных инструментальных средств для анализа, моделирования, оценки информационных процессов предприятий прикладной области в условиях неопределенности и

	<p>риска.</p> <p>ПК-9.3 Владеет навыками принятия эффективных проектных решений на основе приобретенных знаний и умений и их применения в условиях неопределенности и риска; навыками использования современных инструментальных средств при моделировании, оценке и оптимизации информационных процессов предприятий прикладной области; русскоязычной и англоязычной терминологией методов, моделей, инструментария в сфере информационных технологий.</p>
--	--

Конечными результатами освоения дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках контактной работы, включающей различные виды занятий и самостоятельной работы, с применением различных форм и методов обучения (табл.2).

Таблица 2 - Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины:

Код компетенции	Уровень освоения компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Вид учебных занятий ¹ , работы, формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенций ²	Контролируемые разделы и темы дисциплины ³	Оценочные средства, используемые для оценки уровня сформированности компетенций ⁴
ПК-7	<i>Знает</i>				
	Недостаточный уровень	ПК-7. Студент не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины. Не знает процесс подготовки информации к принятию управленческих решений систему сбора, обработки и подготовки информации по предприятию и его структурным подразделениям; виды и особенности архитектур и сервисов ИС предприятий и организаций в прикладной области; методы оценки экономической эффективности и качества информационных систем, в т.ч. для учета проектных рисков.	Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета с оценкой	1. Медико-технические требования к адаптации биомедицинских информационных систем 2. Программно-алгоритмические требования к адаптации биомедицинских информационных систем.	Текущий контроль – устный опрос.
	Базовый уровень	ПК-7.1. Студент усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала. Имеет несистематизированные знания о процессе	Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача	1. Медико-технические требования к адаптации биомедицинских информационных систем	Текущий контроль – устный опрос.

¹ Лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа...

² Необходимо указать активные и интерактивные методы обучения (например, интерактивная лекция, работа в малых группах, методы мозгового штурма и т.д.), способствующие развитию у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

³ Наименование темы (раздела) берется из рабочей программы дисциплины.

⁴ Оценочное средство должно выбираться с учетом запланированных результатов освоения дисциплины, например:

«Знать» – собеседование, коллоквиум, тест...

«Уметь», «Владеть» – индивидуальный или групповой проект, кейс-задача, деловая (ролевая)

игра, портфолио...

		подготовки информации к принятию управленческих решений систему сбора, обработки и подготовки информации по предприятию и его структурным подразделениям.	промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета с оценкой	2. Программно-алгоритмические требования к адаптации биомедицинских информационных систем.	
Средний уровень	ПК-7.1. Студент способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Знает процесс подготовки информации к принятию управленческих решений систему сбора, обработки и подготовки информации по предприятию и его структурным подразделениям; виды и особенности архитектур и сервисов ИС предприятий и организаций в прикладной области.	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета с оценкой	1. Медико-технические требования к адаптации биомедицинских информационных систем 2. Программно-алгоритмические требования к адаптации биомедицинских информационных систем.	Текущий контроль – устный опрос.	
Высокий уровень	ПК-7.1. Студент знает, понимает, выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала дисциплины. Показывает глубокое знание и понимание процесса подготовки информации к принятию управленческих решений систему сбора, обработки и подготовки информации по предприятию и его структурным подразделениям; виды и особенности архитектур и сервисов ИС предприятий и организаций в прикладной области; методы оценки экономической эффективности и качества информационных систем, в т.ч. для учета проектных рисков.	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета с оценкой	1. Медико-технические требования к адаптации биомедицинских информационных систем 2. Программно-алгоритмические требования к адаптации биомедицинских информационных систем.	Текущий контроль – устный опрос.	
<i>Умеет</i>					
Базовый уровень	ПК-7.2. Студент испытывает затруднения при подготовке информации для принятия решения.	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная	1. Медико-технические требования к адаптации	Текущий контроль – устный опрос.	

		Студент непоследовательно формирует общий бюджет предприятия в разрезе его составных частей.	лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета с оценкой	биомедицинских информационных систем 2. Программно-алгоритмические требования к адаптации биомедицинских информационных систем.	
Средний уровень	ПК-7.2. Студент умеет формировать общий бюджет предприятия в разрезе его составных частей; подготовить релевантную информацию для принятия управленческого решения.	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета с оценкой	1. Медико-технические требования к адаптации биомедицинских информационных систем 2. Программно-алгоритмические требования к адаптации биомедицинских информационных систем.	Текущий контроль – устный опрос.	
Высокий уровень	ПК-7.2. Студент умеет самостоятельно формировать общий бюджет предприятия в разрезе его составных частей; подготовить релевантную информацию для принятия управленческого решения; выбрать методологию и технологию проектирования архитектуры и сервисов информационной системы предприятий и организаций в прикладной области.	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета с оценкой	1. Медико-технические требования к адаптации биомедицинских информационных систем 2. Программно-алгоритмические требования к адаптации биомедицинских информационных систем.	Текущий контроль – устный опрос.	
Владеет					
Базовый уровень	ПК-7.3. Студент владеет основными навыками использования современных инструментальных средств при разработке ИС различного назначения.	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и	1. Медико-технические требования к адаптации биомедицинских информационных систем 2. Программно-	Текущий контроль – устный опрос.	

			сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета с оценкой	алгоритмические требования к адаптации биомедицинских информационных систем.	
Средний уровень	ПК-7.3. Студент владеет навыками использования современных инструментальных средств при разработке ИС различного назначения; практическими навыками проектирования архитектуры информационных систем и сервисов на основе современных методов и технологий.	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета с оценкой	1. Медико-технические требования к адаптации биомедицинских информационных систем 2. Программно-алгоритмические требования к адаптации биомедицинских информационных систем.	Текущий контроль – устный опрос.	
Высокий уровень	ПК-7.3. Студент владеет знаниями всего изученного материала, владеет навыками использования современных инструментальных средств при разработке ИС различного назначения; практическими навыками проектирования архитектуры информационных систем и сервисов на основе современных методов и технологий; навыками интегрирования компонентов и сервисов информационных систем.	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета с оценкой	1. Медико-технические требования к адаптации биомедицинских информационных систем 2. Программно-алгоритмические требования к адаптации биомедицинских информационных систем.	Текущий контроль – устный опрос.	
<i>ПК-9</i>	<i>Знает</i>				
Недостаточный уровень	ПК-9. Студент не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины. Не знает принципы, методы, положения, определения эффективности проектных решений в условиях неопределенности и риска; возможности современных инструментальных средств для анализа, моделирования, оценки информационных	Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета с оценкой	1. Медико-технические требования к адаптации биомедицинских информационных систем 2. Программно-алгоритмические требования к адаптации биомедицинских	Текущий контроль – устный опрос.	

		процессов предприятий прикладной области в условиях неопределенности и риска.		информационных систем.	
Базовый уровень	ПК-9.1. Студент усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала. Имеет несистематизированные знания о принципах, методах, положениях, определениях эффективности проектных решений в условиях неопределенности и риска.	Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета с оценкой	1. Медико-технические требования к адаптации биомедицинских информационных систем 2. Программно-алгоритмические требования к адаптации биомедицинских информационных систем.	Текущий контроль – устный опрос.	
Средний уровень	ПК-9.1. Студент способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Знает принципы, методы, положения, определения эффективности проектных решений в условиях неопределенности и риска; возможности современных инструментальных средств для анализа информационных процессов предприятий прикладной области.	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета с оценкой	1. Медико-технические требования к адаптации биомедицинских информационных систем 2. Программно-алгоритмические требования к адаптации биомедицинских информационных систем.	Текущий контроль – устный опрос.	
Высокий уровень	ПК-9.1. Студент знает, понимает, выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала дисциплины. Показывает глубокое знание и понимание принципов, методов, положений, определения эффективности проектных решений в условиях неопределенности и риска; возможности современных инструментальных средств для анализа, моделирования, оценки информационных процессов предприятий прикладной области в условиях	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета с оценкой	1. Медико-технические требования к адаптации биомедицинских информационных систем 2. Программно-алгоритмические требования к адаптации биомедицинских информационных систем.	Текущий контроль – устный опрос.	

		неопределенности и риска.			
<i>Умеет</i>					
Базовый уровень	ПК-9.2. Студент испытывает затруднения при принятии проектных решений в условиях неопределенности и риска. Студент непоследовательно использует возможности современных инструментальных средств.	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета с оценкой	1. Медико-технические требования к адаптации биомедицинских информационных систем 2. Программно-алгоритмические требования к адаптации биомедицинских информационных систем.	Текущий контроль – устный опрос.	
Средний уровень	ПК-9.2. Студент умеет принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска; правильно использовать возможности современных инструментальных средств для анализа информационных процессов предприятий прикладной области.	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета с оценкой	1. Медико-технические требования к адаптации биомедицинских информационных систем 2. Программно-алгоритмические требования к адаптации биомедицинских информационных систем..	Текущий контроль – устный опрос.	
Высокий уровень	ПК-9.2. Студент умеет самостоятельно принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска; правильно использовать возможности современных инструментальных средств для анализа, моделирования, оценки информационных процессов предприятий прикладной области в условиях неопределенности и риска.	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета с оценкой	1. Медико-технические требования к адаптации биомедицинских информационных систем 2. Программно-алгоритмические требования к адаптации биомедицинских информационных систем.	Текущий контроль – устный опрос.	
<i>Владеет</i>					

Базовый уровень	ПК-9.3. Студент владеет базовыми навыками принятия эффективных проектных решений на основе приобретенных знаний и умений и их применения в условиях неопределенности и риска.	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета с оценкой	<ol style="list-style-type: none"> 1. Медико-технические требования к адаптации биомедицинских информационных систем 2. Программно-алгоритмические требования к адаптации биомедицинских информационных систем. 	Текущий контроль – устный опрос.
Средний уровень	ПК-9.3. Студент владеет навыками принятия эффективных проектных решений на основе приобретенных знаний и умений и их применения в условиях неопределенности и риска; навыками использования современных инструментальных средств при моделировании, оценке и оптимизации информационных процессов предприятий прикладной области.	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета с оценкой	<ol style="list-style-type: none"> 1. Медико-технические требования к адаптации биомедицинских информационных систем 2. Программно-алгоритмические требования к адаптации биомедицинских информационных систем. 	Текущий контроль – устный опрос.
Высокий уровень	ПК-9.3. Студент владеет знаниями всего изученного материала, владеет навыками принятия эффективных проектных решений на основе приобретенных знаний и умений и их применения в условиях неопределенности и риска; навыками использования современных инструментальных средств при моделировании, оценке и оптимизации информационных процессов предприятий прикладной области; русскоязычной и англоязычной терминологией методов, моделей, инструментария в сфере информационных технологий.	Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета с оценкой	<ol style="list-style-type: none"> 1. Медико-технические требования к адаптации биомедицинских информационных систем 2. Программно-алгоритмические требования к адаптации биомедицинских информационных систем. 	Текущий контроль – устный опрос.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ⁵

Таблица 3

№	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Устный опрос	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Зачет с оценкой	Средство контроля усвоения учебного материала разделов дисциплины	Вопросы к зачету с оценкой

⁵ Указываются оценочные средства, применяемые в ходе реализации рабочей программы данной дисциплины.

3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценивание результатов обучения по дисциплине «Адаптация биомедицинских информационных систем (продвинутый уровень)» осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль (осуществление контроля всех видов аудиторной и внеаудиторной деятельности обучающегося с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины) и промежуточная аттестация (оценивается уровень и качество подготовки по дисциплине в целом).

Показатели и критерии оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения данной дисциплины, описаны в табл. 4.

Таблица 4.

Код компетенции	Уровень освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения
ПК-7		Знает	
	Недостаточный уровень Оценка «неудовлетворительно»	ПК-7.1.	<i>Не знает значительной части материала курса, не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины</i>
	Базовый уровень Оценка «удовлетворительно»	ПК-7.1.	<i>Знает не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает затруднения в его применении</i>
	Средний уровень Оценка «хорошо»	ПК-7.1.	<i>Знает основную часть материала курса, способен применить изученный материал на практике, испытывает незначительные затруднения в решении задач</i>
	Высокий уровень Оценка «отлично»	ПК-7.1.	<i>Показывает глубокое знание и понимание материала, способен применить изученный материал на практике</i>
		Умеет	
	Базовый уровень	ПК-7.2.	<i>Умеет воспроизвести не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает затруднения при решении практических задач</i>
	Средний уровень	ПК-7.2.	<i>Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний, испытывает незначительные затруднения в решении задач</i>
	Высокий уровень	ПК-7.2.	<i>Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний, показывает глубокое знание и понимание материала, способен решить задачу при изменении формулировки</i>
		Владеет	
ПК-9	Базовый уровень	ПК-7.3.	<i>Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала. Имеет несистематизированные знания основных разделов дисциплины.</i>
	Средний уровень	ПК-7.3.	<i>Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Испытывает незначительные затруднения в решении задач.</i>
	Высокий уровень	ПК-7.3.	<i>Свободно владеет навыками теоретического и экспериментального исследования, показывает глубокое знание и понимание изученного материала</i>
ПК-9		Знает	
	Недостаточный уровень Оценка «неудовлетворительно»	ПК-9.1.	<i>Не знает значительной части материала курса, не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины</i>
	Базовый уровень Оценка	ПК-9.1.	<i>Знает не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает затруднения в его применении</i>

	«удовлетворительно»		
	Средний уровень Оценка «хорошо»	ПК-9.1.	<i>Знает основную часть материала курса, способен применить изученный материал на практике, испытывает незначительные затруднения в решении задач</i>
	Высокий уровень Оценка «отлично»	ПК-9.1.	<i>Показывает глубокое знание и понимание материала, способен применить изученный материал на практике</i>
		Умеет	
	Базовый уровень	ПК-9.2.	<i>Умеет воспроизвести не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает затруднения при решении практических задач</i>
	Средний уровень	ПК-9.2.	<i>Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний, испытывает незначительные затруднения в решении задач</i>
	Высокий уровень	ПК-9.2.	<i>Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний, показывает глубокое знание и понимание материала, способен решить задачу при изменении формулировки</i>
		Владеет	
	Базовый уровень	ПК-9.3.	<i>Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала. Имеет несистематизированные знания основных разделов дисциплины.</i>
	Средний уровень	ПК-9.3.	<i>Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Испытывает незначительные затруднения в решении задач.</i>
	Высокий уровень	ПК-9.3.	<i>Свободно владеет навыками теоретического и экспериментального исследования, показывает глубокое знание и понимание изученного материала</i>

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

Задания в форме устного опроса:

Устный опрос используется для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине в качестве проверки результатов освоения терминологии. Каждому студенту выдается свой собственный, узко сформулированный вопрос. Ответ должен быть четким и кратким, содержащим все основные характеристики описываемого понятия, института, категории.

5. Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Задания в форме устного опроса

Раздел 1:

1. Введение в теорию адаптации информационных систем.
2. Основные понятия и определения теории адаптации информационных систем.
3. Применение многоуровневых моделей, управляющих функционированием информационной системы.
4. Классификация БМИС.
5. Медицинские требования к адаптации БМИС.
6. Технические требования к адаптации БМИС.
7. Задача оптимизации многошагового управляемого процесса адаптации БМИС.

Раздел 2:

1. Обобщенная структура БМИС.
2. Основные компоненты БМИС.
3. Адаптация архитектуры и функциональных возможностей БМИС.
4. Пользовательские требования к адаптации биомедицинских информационных систем.
5. Программно-алгоритмические требования к адаптации БМИС.
6. Технологии для создания адаптируемых БМИС.
7. Технология DSM (Domain-Specific Modeling)
8. Технология MDSD (Model-Driven Software Development)

Контролируемые компетенции: ПК-7, ПК-9.

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с таблицей 4.

Вопросы к зачету с оценкой

- 1) Введение в теорию адаптации информационных систем.
- 2) Основные понятия и определения теории адаптации информационных систем.
- 3) Применение многоуровневых моделей, управляющих функционированием информационной системы.
- 4) Классификация БМИС.
- 5) Медицинские требования к адаптации БМИС.
- 6) Технические требования к адаптации БМИС.
- 7) Задача оптимизации многошагового управляемого процесса адаптации БМИС.

- 8) Обобщенная структура БМИС.
- 9) Основные компоненты БМИС.
- 10) Адаптация архитектуры и функциональных возможностей БМИС.
- 11) Медико-технические требования к адаптации биомедицинских информационных систем.
- 12) Программно-алгоритмические требования к адаптации БМИС.
- 13) Технология DSM (Domain-Specific Modeling) для создания адаптируемых БМИС.
- 14) Технология MDSD (Model-Driven Software Development) для создания адаптируемых БМИС.
- 15) Взаимосвязанные нефункциональные требования к адаптируемости ИС: способность к развитию, гибкость, расширяемость, интероперабельность.
- 16) Динамически расширяемая архитектура БМИС: возможности самонастройки, расширение функциональности, подключение новых компонентов, реализующих дополнительные характеристики.

Контролируемые компетенции: ПК-7, ПК-9.

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с таблицей 4.