

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
Разработка web-приложений на Python

Код модуля
1156375(1)

Модуль
Веб программирование

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Паначев Максим Александрович	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	вычислительной математики и компьютерных наук
2	Смеловская Татьяна Александровна	без ученой степени, без ученого звания	Ассистент	вычислительной математики и компьютерных наук

Согласовано:

Управление образовательных программ

Ю.Д. Маева

Авторы:

- **Паначев Максим Александрович, Старший преподаватель, вычислительной математики и компьютерных наук**
- **Смеловская Татьяна Александровна, Ассистент, вычислительной математики и компьютерных наук**

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Разработка web-приложений на Python

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Практические/семинарские занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Домашняя работа	2

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Разработка web-приложений на Python

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-5 -Способен участвовать в полном цикле разработки программных продуктов для решения прикладных задач	Д-1 - Демонстрировать грамотную письменную и устную речь З-6 - Классифицировать методы и средства проектирования информационных ресурсов и интерфейсов, сетевые протоколы и основные web-технологии П-6 - Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования информационных ресурсов, применять методы и средства проектирования информационных ресурсов,	Домашняя работа № 1 Домашняя работа № 2 Зачет Практические/семинарские занятия

	программных и пользовательских интерфейсов У-7 - Вырабатывать варианты реализации информационных ресурсов с учетом требований, производить оценку и обоснование рекомендуемых решений	
--	--	--

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 – не предусмотрено		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по лекциям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – не предусмотрено		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 1		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа №1</i>	7,8	50
<i>домашняя работа №2</i>	7,16	50
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – 0.6		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – 0.4		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		

Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
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.

	<p>Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения.</p> <p>Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.</p>
--	---

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. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. HTTP серверы
2. HTTP сервер Apache
3. Язык Python

4. Разработка микросервисов
5. Развертывание приложений и поддержка

Примерные задания

Функции и возможности, запуск приложений на потоке Web сервера и в отдельном потоке. Стандарты CGI, FastCGI, ISAPI. Передача параметров запроса.

Архитектура (ядро и модули), варианты взаимодействия с приложениями, сервисы, функции и возможности.

Основные синтаксические конструкции, ООП программирование на Python, обработка форм, работа с базами данных, сеансы, обработка XML файлов, отправка почты, работа с изображениями, AJAX.

Декомпозиция монолита на несколько основных микросервисов, каждый из которых отвечает за определенную бизнес-задачу. Использование основных паттернов и практик микросервисной архитектуры для обеспечения совместной работы разработанных сервисов.

Развертывание приложений: вопросы оптимизации, масштабирования. Разработка в условиях меняющихся требований. Контроль версий.

LMS-платформа – не предусмотрена

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

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Домашняя работа № 1

Примерный перечень тем

1. Разработка веб приложения, соответствующего принципам MVC

Примерные задания

Требуется сделать RESTfull приложение, например, по продаже билетов или бронированию гостиниц онлайн: бэкэнд и небольшую админпанель. Бэкэнд должен представлять собой сер-вис с http методами для работы с фронтом.

Например, для приложения по бронированию гостиницы должны быть реализованы следующие методы:

- вывод информации о доступных гостиницах на указанную дату
- сохранения в базе данных информации о бронировании номера гостиницы
- получение списка номеров, забронированных пользователем ранее, с поиском и сортировкой
- отмена бронирования номера гостиницы

Бэкэнд должен соответствовать принципам MVC

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Домашняя работа № 2

Примерный перечень тем

1. Разработка микросервисов

Примерные задания

Приложение позволяет организовать личные финансы: вносить регулярные доходы и расходы, следить за накоплениями, считать статистику и прогнозы. Декомпозировать приложение на несколько основных микросервисов, каждый из которых будет отвечать за определенную биз-нес-задачу.

- Account service реализует логику и валидацию по сохранению доходов, расходов, накоплений и настроек аккаунта.

- Statistics service производит расчет основных статистических параметров аккаунта, приводит их значения к базовой валюте и периоду, сохраняет данные в виде, удобном для последующего анализа. Полученный временной ряд будет использован для отображения пользователю стати-стики и показателей за прошедшее время и экстраполяции для простейших прогнозов на буду-щее.

- Notification service хранит настройки уведомлений (частоты напоминаний, периодичность бе-капов). По расписанию производит рассылку e-mail сообщений, предварительно собирая и аг-регируя нужные данные у первых двух сервисов, если требуется.

Все микросервисы должны иметь свою собственную БД, соответственно любой доступ к дан-ным можно получить только через API приложения.

LMS-платформа – не предусмотрена

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

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. 1. HTTP серверы: функции и возможности, запуск приложений в потоке Web сервера и в отдельном потоке. Стандарты CGI, FastCGI, ISAPI. Передача параметров запроса. 2. HTTP сервер Apache. Архитектура (ядро и модули), варианты взаимодействия с приложениями, сервисы, функции и возможности. 3. Язык Python. Основные синтаксические конструкции, ООП программирование на Py-thon. 4. Подключение к базам данных через веб интерфейс: реализация на Python. 4. Управление сеансами в Python. 5. Обзор библиотек и фреймворков для Python. 6. Архитектура MVC (Model View Controller). 7. Микросервисная архитектура: принципы разработки. 8. Разработка микросервисов. Декомпозиция монолита на несколько микросервисов 9. Использование основных паттернов и практик микросервисной архитектуры для обес-печения совместной работы разработанных сервисов. 10. Развертывание приложений: вопросы оптимизации, масштабирования.

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
Профессиональн ое воспитание	учебно-исследовательск	Технология формирования	ПК-5	З-6 У-7	Домашняя работа № 1

	ая, научно-исследовательская	уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности			Домашняя работа № 2 Зачет Практические/семинарские занятия
--	------------------------------	---	--	--	--