

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
Язык Python

Код модуля
1156478(1)

Модуль
Язык Python

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Зверев Владимир Сергеевич	кандидат физико-математических наук, без ученого звания	Доцент	теоретической и математической физики

Согласовано:

Управление образовательных программ

Ю.Д. Маева

Авторы:

- Зверев Владимир Сергеевич, Доцент, теоретической и математической физики

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Язык Python

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	9	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Экзамен	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	2
		Домашняя работа	3

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Язык 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-6 -Способен применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии	П-2 - Осуществлять обоснованный выбор передовых методов IT-области в профессиональной деятельности	Домашняя работа № 2 Домашняя работа № 3 Домашняя работа №1 Контрольная работа № 2 Контрольная работа №1 Лекции Практические/семинарские занятия Экзамен

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 – 0.4		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	8	40
<i>контрольная работа</i>	15	60
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.4		
Промежуточная аттестация по лекциям – экзамен		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.6		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.6		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	6	30
<i>домашняя работа</i>	15	30
<i>контрольная работа</i>	16	40
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – 1		
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 – 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. 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. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Базовые элементы языка
2. Регулярные выражения
3. Основы объектно-ориентированного программирования
4. Функции как объекты
5. Модули. Пакеты.
6. Декомпозиция
7. Пространства имен, области видимости
8. Цикл разработки программного обеспечения
9. Сериализация
10. Обработка ошибок
11. Python и вычисления

Примерные задания

Задание на пару:

Не забывайте про <https://regex101.com/>

```
In [ ]: # 1. Распознать mac-адрес.
# Адрес состоит из 6-ти чисел, записанных в шестнадцатеричной системе счисления от 0 до FF и разделенных символом «:».

# 2. Проверить пароль на надёжность:
# Пароль считается надежным, если он состоит из 8 или более символов.
# Где символом может быть английская буква, цифра и знак подчеркивания.
# Пароль должен содержать хотя бы одну заглавную букву, одну маленькую букву и одну цифру.
# Подсказка: нужно использовать заглядывание вперёд (?=...)

# 3. Найти букву, которая повторяется ровно 10 раз подряд
# Подсказка: ссылка на предыдущую группу скорее всего поможет

# 4. Нахождение слова, встречающегося не менее 3-х раз

# 5. Выдернуть последнее слово из строки
# Подсказка: anchors

# 6. Выдернуть строку в двойных кавычках, игнорируя двойные кавычки внутри неё
# example: 'before was "some "quote" text", although...' -> '"some "quote" text"'
# Подсказка: жадность

# 7. Парсинг телефонного номера (с кодом)
```

1. sorted возвращает всегда новый список
2. у sorted есть параметр reverse
3. sorted можно передавать не только списки, но и любые итерируемые объекты

Используя их, перепишите нижеследующую функцию в одну строчку

```
In [ ]: stat = {
    'Алиса': 4,
    'Артур': 1,
    'Даша': 10,
    'Ирина': 2,
    'Кирилл': 5,
}
def long_code(stat):
    result = []
    for name, count in stat.items():
        result.append((name, count))
    result.sort(key=lambda tup: tup[1])
    result.reverse()
    return result

def short_code(stat):
    pass # напишите вместо этого одну строчку, у меня она получилась < 70 символов длиной

print(long_code(stat))
print(short_code(stat))
assert long_code(stat) == short_code(stat)
```

Задание на пару

<https://github.com/python-fiit/public-materials/tree/master/25-socket-client>

Дано:

- адрес сервера

Надо:

- разобраться в протоколе взаимодействия
- добыть как можно больше флагов

Флаг это подстрока вида PYTHON_\w+=

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. Контрольная работа №1

Примерный перечень тем

1. Регулярные выражения
2. Пространства имен, области видимости

Примерные задания

Выдаётся html-страница. Нужно с помощью регулярных выражений извлечь все подстроки вида «Фамилия Имя» и посчитать по ним статистику

Написать класс для работы с векторами или матрицами с переопределением арифметических операций (+,-,*). Сделать несколько модульных тестов на реализованный класс

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Контрольная работа № 2

Примерный перечень тем

1. Функции как объекты
2. Декомпозиция

Примерные задания

Дан файл со словами (по 1 слову в строке). Найти такую пару слов, что суффикс одного является префиксом другого, причём суффикс имеет наибольшую длину

Реализовать асинхронный однопоточный telnet-клиент с использованием select

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.3. Домашняя работа №1

Примерный перечень тем

1. Регулярные выражения
2. Основы объектно-ориентированного программирования

Примерные задания

Даны две строки, проверить, является ли первая циклическим сдвигом второй.

Дан документ в одном из следующих форматов: man, python docstrings Перевести его в один из следующих форматов: HTML, PDF

Дано исходное слово (например МУХА), целевое слово (например СЛОН) и словарь. Вывести цепочку однобуквенных преобразований, позволяющую получить из исходного слова целевое, при этом каждый промежуточный шаг должен быть словом из словаря.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.4. Домашняя работа № 2

Примерный перечень тем

1. Исключения
2. Модули. Пакеты.
3. Пространства имен, области видимости

Примерные задания

Дан текст на русском языке и файл, содержащий список "не слов". Программа должна построить список наиболее частых пар слов, употребляемых в одной фразе (предложении), при этом слова могут быть расположены в любом порядке в предложении. Из рассматриваемых слов необходимо исключить все слова, указанные в списке "не слов".

Дана программа на некотором императивном языке программирования. Построить PER8 валидатор (для Python 3)

Даны 2 многочлена от нескольких переменных, заданные в математической форме (т.е. знаки некоторых операций могут отсутствовать). Указать все ошибки в записи, если таковые есть, иначе сообщить о совпадении или несовпадении введенных многочленов

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.5. Домашняя работа № 3

Примерный перечень тем

1. Параллелизм
2. Цикл разработки программного обеспечения

Примерные задания

Дан список слов и геометрия (описание внешнего вида) кроссворда. Вернуть заполненный кроссворд или сообщение об ошибке, если заполнить невозможно.

Написать программу, позволяющую играть с компьютером в поддавки

Дан образ диска с файловой системой FAT32. Реализовать утилиту для чтения файлов и просмотра листингов директорий

LMS-платформа – не предусмотрена

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

5.3.1. Экзамен

Список примерных вопросов

1. Функции. Декораторы
2. Базовые структуры данных: tuple, list, set, frozenset, dict. Comprehensions
3. Строки, кодировки
4. Регулярные выражения
5. Классы и объекты
6. Итераторы. Генераторы
7. Исключения
8. Модули, пакеты, пространства имен, области видимости
9. Потоки. Процессы
10. Сериализация
11. Тестирование
12. CUI, GUI
13. Работа с сетью
14. Отладка, обработка ошибок, логирование, профилирование

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	профориентационная деятельность	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ПК-6	П-2	Домашняя работа № 2 Домашняя работа № 3 Домашняя работа №1 Контрольная работа № 2 Контрольная работа №1 Лекции Практические/семинарские занятия Экзамен