

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
Объектно-ориентированное программирование

**Код модуля**  
1142997(1)

**Модуль**  
Объектно-ориентированное программирование

**Екатеринбург**

Оценочные материалы составлены автором(ами):

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Перминов Александр Сергеевич	кандидат физико-математических наук, без ученого звания	Старший преподаватель	астрономии, геодезии, экологии и мониторинга окружающей среды

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Е.С. Комарова

**Авторы:**

- **Перминов Александр Сергеевич**, Старший преподаватель, астрономии, геодезии, экологии и мониторинга окружающей среды

## 1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ **Объектно-ориентированное программирование**

1.	<b>Объем дисциплины в зачетных единицах</b>	3	
2.	<b>Виды аудиторных занятий</b>	Лекции Практические/семинарские занятия	
3.	<b>Промежуточная аттестация</b>	Зачет	
4.	<b>Текущая аттестация</b>	Контрольная работа	1

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ **Объектно-ориентированное программирование**

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

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения (индикаторы)</b>	<b>Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
УК-9 -Способен выполнять поиск источников информации и данных, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств для эффективного решения поставленных задач	Д-1 - Демонстрировать аналитические и системные умения, способность к поиску информации З-2 - Объяснить принципы создания информации в цифровой форме и ее использование в информационных процессах З-3 - Характеризовать принципы, основные типы, архитектуры, возможности и сферы применения вычислительных систем, операционных систем и компьютерных сетей П-1 - Выполнять поставленные задачи по поиску, обработке, передаче и хранению информации в цифровой форме,	Зачет Контрольная работа Лекции Практические/семинарские занятия

	используя современные технические средства, пакеты прикладных программ, информационные сервисы и базы данных У-2 - Выбирать конфигурацию вычислительной системы, операционную систему, пакеты прикладных программ, информационные сервисы и базы данных для обработки, передачи и хранения информации в цифровой форме	
ПК-4 -Способен применять информационно-коммуникационные технологии и прикладные программы в научно-исследовательской и инновационной деятельности	З-1 - Определять современные программные средства и информационные технологии, используемые в научно-исследовательской и инновационной деятельности П-1 - Иметь практический опыт использования информационно-коммуникационных технологий в инновационной и исследовательской деятельности У-1 - Выбирать пакеты прикладных программ, базы данных для решения профессиональных задач	Зачет Контрольная работа Лекции Практические/семинарские занятия

### 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

<b>1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.4</b>		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>контрольная работа</i>	5,10	100
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.4</b>		
<b>Промежуточная аттестация по лекциям – зачет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.6</b>		

<b>2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.6</b>		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>работа на практических занятиях</i>	5,17	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– 1		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям– <b>нет</b>		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– <b>не предусмотрено</b>		
<b>3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –не предусмотрено</b>		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям - <b>не предусмотрено</b>		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – <b>нет</b>		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – <b>не предусмотрено</b>		
<b>4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено</b>		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям - <b>не предусмотрено</b>		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям – <b>нет</b>		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – <b>не предусмотрено</b>		

### 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– <b>не предусмотрено</b>		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – <b>не предусмотрено</b>		

## 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**

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам</b>
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**

<b>Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)</b>				
<b>№ п/п</b>	<b>Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)</b>	<b>Шкала оценивания</b>		
		<b>Традиционная характеристика уровня</b>		<b>Качественная характеристика уровня</b>
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. Основные типы данных, используемые в python, и динамическая типизация.

Пространства имен, глобальные, локальные переменные.

2. Основные методы для работы со списками, словарями и кортежами.

3. Конструкции языка python для управления логикой. Циклы for и while. Функция range. Инструкции continue и break.

4. Обработка исключений. Конструкция try except. Основные встроенные типы исключений.

5. Модули. Команда import.

6. Функции. Ключевое слово def. Функции с переменным числом аргументов.

7. Файлы. Чтение и запись. Методы для работы с файлами.

8. Определение класса. Пространство имен класса.

9. Атрибуты и методы экземпляра класса. Специальные методы.

10. Доступ к атрибутам класса. Наследование.

11. Библиотека tkinter. Размещение виджетов: методы grid(), pack() и place().

12. Библиотека tkinter. Основные виджеты: button, checkbutton, radio-button, entry, label, listbox, scale, spinbox.

13. Библиотека tkinter. Методы виджетов. Связь виджетов с переменными. Методы для доступа к переменным виджетов.

14. Библиотека tkinter. Метод bind: связь событий и виджетов. Типы событий.

Примерные задания

Задание 1

Напишите результат выполнения программы:

```
a = int(input())
```

```
b = int(input())
```

```
print(a + b)
при a = 2; b = 4
```

#### Задание 2

Напишите результат вычисления:

```
print(63 // 5)
```

#### Задание 3

Напишите результат выполнения программы:

```
x = int(input())
if x > 0:
    print(x)
else:
    print(-x)
при x = 0; x = 4
```

#### Задание 4

Напишите вызов функции и результат ее выполнения при n = 4:

```
def f(n):
    res = 1
    for i in range(1, n + 1):
        res *= i
    return res
```

#### Задание 5

Дано объявление класса:

```
class Square:
    def __init__(self, point = (0,0), side = 1):
        self.point = point
        self.side = side
```

Какие значения будут иметь атрибуты экземпляра класса, инициализированного как sq = Square()

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**

Примерный перечень тем

1. Основные типы данных, используемые в python, и динамическая типизация.

Пространства имен, глобальные, локальные переменные.



2. Основные методы для работы со списками, слова-рями и кортежами.
3. Конструкции языка python для управления логикой. Циклы for и while. Функция range. Инструкции continue и break.
4. Обработка исключений. Конструкция try except. Основные встроенные типы исключений.
5. Модули. Команда import.
6. Функции. Ключевое слово def. Функции с переменным числом аргументов.
7. Файлы. Чтение и запись. Методы для работы с файлами.
8. Определение класса. Пространство имен класса.
9. Атрибуты и методы экземпляра класса. Специальные методы.
10. Доступ к атрибутам класса. Наследование.
11. Библиотека tkinter. Размещение виджетов: методы grid(), pack() и place().
12. Библиотека tkinter. Основные виджеты: button, checkbutton, radio-button, entry, label, listbox, scale, spinbox.
13. Библиотека tkinter. Методы виджетов. Связь виджетов с переменными. Методы для доступа к переменным виджетов.
14. Библиотека tkinter. Метод bind: связь событий и виджетов. Типы событий.

Примерные задания

Задание 1

Напишите результат вычисления:

```
print(63 / 5)
```

Задание 2

Напишите результат вычисления:

```
print(63 % 5)
```

Задание 3

Напишите результат выполнения программы:

```
for i in range(4):  
    print(i)  
    print(i ** 2)
```

Задание 4

Напишите вызов функции и результат ее выполнения при a = 1 и b = -3:

```
def f(a, b):  
    if a > b:  
        return a  
    else:  
        return b
```

Задание 5

Дано объявление класса:

```
class Square:  
    def __init__(self, point = (0,0), side = 1):  
        self.point = point  
        self.side = side
```

Какие значения будет иметь атрибуты экземпляра класса, инициализированного как `sq = Square((1,2))`

LMS-платформа – не предусмотрена

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

#### 5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Основные типы данных, используемые в python, и динамическая типизация.

Пространства имен, глобальные, локальные переменные.

2. Основные методы для работы со списками, словарями и кортежами.

3. Конструкции языка python для управления логикой. Циклы for и while. Функция range. Инструкции continue и break.

4. Обработка исключений. Конструкция try except. Основные встроенные типы исключений.

5. Модули. Команда import.

6. Функции. Ключевое слово def. Функции с переменным числом аргументов.

7. Файлы. Чтение и запись. Методы для работы с файлами.

8. Файлы. Чтение и запись. Методы для работы с файлами.

9. Библиотека tkinter. Размещение виджетов: методы grid(), pack() и place().

10. Библиотека tkinter. Основные виджеты: button, checkbutton, radiobutton, entry, label, listbox, scale, spinbox.

11. Библиотека tkinter. Методы виджетов.

12. Библиотека tkinter. Связь виджетов с переменными. Методы для доступа к переменным виджетов.

13. Библиотека tkinter. Метод bind: связь событий и виджетов. Типы событий.

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
Формирование информационной культуры в сети интернет	целенаправленная работа с информацией для использования в практических целях	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ПК-4	З-1	Контрольная работа