

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Андреевич

Должность: ректор

Дата подписания: 25.11.2024 09:40:38

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПРИМОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРИНЯТО
на заседании Ученого Совета
ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ
Протокол № 17
от 26. 06. 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ
_____ А. Э. Комин
26. 06. 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ВВЕДЕНИЕ В ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(код и наименование направления подготовки)

математика и физика

(полное наименование направленности (профиля) ОПОП)

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Уссурийск, 2023

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

а. модели контролируемых компетенций

К

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции			
ПК-1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК 1.1	Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)
		ПК 1.2	Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО
		ПК 1.3	Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные
ПК-3	Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК 3.1	Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)
		ПК 3.2	Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности

б. требование к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

- теоретические основы дисциплины в соответствии с содержанием преподаваемых учебных предметов (ПК 1.1);
- парадигмы, архитектурные черты, семантику и синтаксис языка программирования Python (ПК 1.2);
- назначение, устройство и свойства основных структур данных и конструкций языка Python (ПК 1.3);
- модули и пакеты для решения различных прикладных и научных задач (ПК 3.1);
- содержание основных образовательных программ по учебному предмету (ПК 3.2).

уметь:

- выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций (ПК 1.1);
- организовывать урочную и внеурочную деятельность обучающихся, создавать условия для формирования интереса к учебному предмету, используя базовые научно-

теоретические знания и практические умения по предмету (ПК 1.2);

– использовать для разработки и отладки программ интегрированные среды разработки (ПК 1.3);

– разрабатывать математические методы и алгоритмы решения различных задач (ПК

– использовать дидактические возможности образовательной среды и ее компонентов, имеет практический опыт организации предметно-развивающей среды по профилю подготовки (ПК 3.2).

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 1 – Оценка контролируемой компетенции дисциплины (модуля)

№ п/п	Код контролируемой компетенции (индикатора достижения компетенции)	Контролируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
1	ПК 1.1	<i>Знать:</i> теоретические основы дисциплины в соответствии с содержанием преподаваемых учебных предметов	Опрос (устно) Тест (письменно)
		<i>Уметь:</i> выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций	Тест (письменно)
2	ПК 1.2	<i>Знать:</i> парадигмы, архитектурные черты, семантику и синтаксис языка программирования Python	Опрос (устно) Тест (письменно)
		<i>Уметь:</i> организовывать урочную и внеурочную деятельность обучающихся, создавать условия для формирования интереса к учебному предмету, используя базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету	Тест (письменно)
3	ПК 1.3	<i>Знать:</i> назначение, устройство и свойства основных структур данных и конструкций языка Python	Опрос (устно) Тест (письменно)
		<i>Уметь:</i> использовать для разработки и отладки программ интегрированные среды разработки	Тест (письменно)
4	ПК 3.1	<i>Знать:</i> модули и пакеты для решения различных прикладных и научных задач	Опрос (устно) Тест (письменно)
		<i>Уметь:</i> разрабатывать математические методы и алгоритмы решения различных задач	Тест (письменно)
5	ПК 3.2	<i>Знать:</i> содержание основных образовательных программ по учебному предмету	Опрос (устно) Тест (письменно)
		<i>Уметь:</i> использовать дидактические возможности образовательной среды и ее компонентов, имеет практический опыт организации предметно-развивающей среды по профилю подготовки	Тест (письменно)

Таблица 2 – Критерии и шкалы для оценки уровня сформированности компетенции в ходе освоения дисциплины

Показатели оценивания	Критерии оценки уровня сформированности компетенции ПК 1.1 (ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2) *			
	Неудовлетворительно, Не зачтено	Удовлетворительно, зачтено	Хорошо / зачтено	Отлично / зачтено
«Знать»	Уровень знаний ниже минимально допустимых требований; имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний; допущено множество негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; без ошибок
«Уметь»	При решении типовых (стандартных) задачи не продемонстрированы некоторые основные умения. Имеют место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые (стандартные) задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, некоторые – на уровне хорошо закрепленных навыков. Решены все основные задачи с отдельными несущественными ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, без недочетов.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний и умений недостаточно для решения практических профессиональных задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических профессиональных задач
Уровень сформированности компетенции	Низкий	Пороговый	Базовый	Высокий
Сумма баллов (Б)**	0 – 60	61 – 75	76 – 85	86 – 100

* – Оценивается для каждой компетенции отдельно.

** – Суммируется балл по показателям оценивания «знать» и «уметь»; при этом соотношение компонентов компетенции в общей трудоемкости дисциплины «знать» / «уметь» составляет 40 / 60.

3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация качества подготовки обучающихся по дисциплине (модулю) «Введение в язык программирования Python» проводится в соответствии с локальными нормативными актами Университета и является обязательной, предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме зачета в 3-ом семестре.

Обучающиеся готовятся к зачету самостоятельно. Подготовка заключается в изучении программного материала дисциплины с использованием личных записей, сделанных в рабочих тетрадях, и рекомендованной в процессе изучения дисциплины литературы. При необходимости обучающиеся обращаются за консультацией к преподавателю, ведущему данную дисциплину.

Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбирается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене / зачете.

Методика оценивания

1) По столбальной шкале в таблицу 4 занести баллы (B_i), полученные обучающимся в ходе освоения дисциплины. (Критерии представлены в таблице 2).

Таблица 3 – Пример расчетной таблицы итогового оценивания компетенций у обучающегося по дисциплине (модулю) «Введение в язык программирования Python»

Код индикатора компетенции	Условное обозначение	Оценка приобретенных компетенций в баллах
ПК.1.1	B1	69
ПК 1.2	B2	86
ПК 1.3	B3	70
ПК 3.1	B4	72
ПК 3.2	B5	81
Итого	($\sum B_i$)	395
В среднем	($\sum B_i$) / n	79

2) Определить оценку по дисциплине (модулю) по шкале соотношения баллов и оценок (таблица 4).

Таблица 4 – Шкала измерения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины (модуля)

Итоговый балл	0-60	61-75	76-85	86-100
Оценка	Неудовлетворительно (не зачтено)	Удовлетворительно (зачтено)	Хорошо (зачтено)	Отлично (зачтено)
Уровень сформированности компетенций	низкий	Пороговый	Базовый	Высокий

Знания, умения обучающихся при промежуточной аттестации **в форме зачета** определяются «зачтено», «не зачтено».

«*Зачтено*» – обучающийся знает курс на уровне лекционного материала, базового учебника, дополнительной учебной, научной и методологической литературы, умеет привести разные точки зрения по излагаемому вопросу.

«*Не зачтено*» – обучающийся имеет пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Текущая аттестация обучающихся по дисциплине (модулю) проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов освоения дисциплины (модуля) в разрезе компетенций.

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

ПК 1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)

Задание 1.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

В чем состоит назначение языка программирования Python?

Ответ: Python — это высокоуровневый язык программирования, отличающийся эффективностью, простотой и универсальностью использования. Он широко применяется в разработке веб-приложений и прикладного программного обеспечения, а также в машинном обучении и обработке больших данных

Задание 2. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

Какая функция используется для ввода данных?

1. read()
2. get()
3. readLine()
4. input()

Ответ: 4.

Обоснование: В соответствии со справочником языка программирования Python по встроенным функциям.

Задание 3.

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какая функция выводит информацию в на экран монитора?

1. out()
2. log()
3. print()
4. write()

Ответ: 3.

Обоснование: В соответствии со справочником языка программирования Python по встроенным функциям.

Задание 4.

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой метод отвечает за добавление элемента в конец списка?

1. include()
2. add()
3. append()
4. input()

Ответ: 3.

Обоснование: Метод append() позволяет добавить новый элемент в уже существующий список или объединить несколько list-объектов в один

Задание 5.

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какая функция отвечает за вывод длины списка?

1. getLen()
2. size()
3. len()
4. length()

Ответ: 3.

Обоснование: В соответствии со справочником языка программирования Python по встроенным функциям.

Задание 6.

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Выберите верное утверждение:

1. списки невозможно сортировать
2. списки в Python являются изменяемыми
3. списки представляют собой массивы
4. списки имеют фиксированный размер

Ответ: 2.

Обоснование: Так как в Python списки являются неизменяемыми объектами

ПК 1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО

Задание 7.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Что понимается под синтаксисом языка программирования Python?

Ответ: Синтаксис Python — это набор правил и структур языка программирования Python, которые определяют правильный формат написания кода. Каждый фрагмент кода в Python содержит операторы, переменные и выражения, которые определяют поведение программы. Операторы - это символы, которые используются для выполнения операций над значениями. В Python есть различные типы операторов, такие как арифметические, логические, операторы сравнения

Задание 8.

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой оператор возвращает целочисленное значение при делении?

1. %
2. //
3. /
4. /=

Ответ: 2.

Обоснование: В соответствии с синтаксисом языка программирования Python

Задание 9.

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой тип данных в Python представляет целые числа?

1. complex
2. float
3. int
4. bool

Ответ: 3.

Обоснование.: Для хранения целых чисел в Python используется тип int , который позволяет хранить как положительные, так и отрицательные числа, при этом, в отличие от

большинства языков программирования, где целочисленная переменная обычно занимает лишь несколько байт сколь угодно большие.

Задание 10.

Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какие из представленных литералов чисел относятся к типу float?

1. 1.7+4.3j
2. 5.0
3. 88
4. -.4

Ответ: 2,4.

Обоснование: В соответствии с синтаксисом языка программирования Python

Задание 11.

Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Язык Python поддерживает следующие парадигмы программирования:

1. логическое программирование
2. структурное программирование
3. модульное программирование
4. процедурное программирование

Ответ: 2,3,4.

Обоснование: Парадигмы программирования – это различные подходы и методы, которые используются для написания программного кода. Python поддерживает парадигмы, представленные в вариантах 2, 3, 4.

Задание 12.

Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

В языке Python существуют следующие операции для работы со списками:

1. объединение (,)
2. объединение (+)
3. тождественно равно (==)
4. меньше или равно (<=)

Ответ: 2,4.

Обоснование: В соответствии со справочником операций языка программирования Python

ПК 1.3 Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные

Задание 13.

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Что будет выведено на экран в результате выполнения кода?

```
x = 5
y = 2
z = x//y
print(z)
```

Ответ: y=2

Задание 14.

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Что будет выведено на экран в результате выполнения инструкции print(4 + 3.0)?

Ответ: Выполнение инструкции print(4 + 3.0) в Python даст на экране результат «7».

Задание 15.

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Что будет выведено на экран в результате выполнения инструкции print (2, 'a', 8)?

Ответ: Выполнение инструкции print (2, 'a', 8) в Python даст на экране результат «2 a 8»

Задание 16.

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Что будет выведено на экран в результате выполнения инструкции print (2, 'a', 8, sep = ' , ')?

Ответ: Выполнение инструкции print (2, 'a', 8, sep = ' , ') в Python даст на экране результат «2, a, 8»

Задание 17.

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Что будет в результате выполнения фрагмента программы:

```
a=20
b=a+4
a=b*100
print(a)
```

Ответ: Выполнение заданного фрагмента программы в Python даст на экране результат «2400»

Задание 18

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Охарактеризовать основные структуры данных языка Python.

Ответ: Python содержит такие структуры данных как списки (lists), кортежи (tuples) и словари (dictionaries). Списки – похожи на одномерные массивы, кортежи – неизменяемые списки, словари – тоже списки, но индексы могут быть любого типа, а не только числовыми. "Массивы" в Python могут содержать данные любого типа, то есть в одном массиве может находиться числовые, строковые и другие типы данных. Массивы начинаются с индекса 0, а последний элемент можно получить по индексу -1. Можно также присваивать переменным функции и использовать их соответственно.

ПК 3.1 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)

Задание 19.

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Что будет в результате следующего действия `print(24)`**

Ответ: Выполнение заданного фрагмента программы в Python даст на экране результат «16»

Задание 20. Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Результатом вычисления `print(43 // 2)` будет число

Ответ: Выполнение заданного фрагмента программы в Python даст на экране результат «21»

Задание 21.

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Что будет выведено в результате выполнения данного фрагмента программы в Python, если пользователь введет 57?

```
x = int(input())
```

```
if x > 0:
```

```
    print(x)
```

```
else:
```

```
    print(-x)
```

1. 0

2. -57

3. 57

4. 23

Ответ: 3.

Обоснование: В соответствии с правилами и синтаксисом языка программирования Python

Задание 22.

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Что будет выведено в результате выполнения фрагмента программы, если пользователь введет числа 15 и 45?

```
a = int(input())
b = int(input())
if a % 10 == 0 or b % 10 == 0:
    print('YES')
else:
    print('NO')
```

1. YES
2. NO
3. 1
4. 0

Ответ: 2.

Обоснование: В соответствии с правилами и синтаксисом языка программирования Python

Задание 23.

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Укажите, какой результат будет выведен на экран после выполнения кода:

```
a = 10
b = 3
c = a//b
d = a%2
a,c = c,a
b = d**a + c
print(b)
```

1. 3
2. 2
3. 10
4. 100

Ответ: 10.

Обоснование: В соответствии с правилами построения кодов в языке программирования Python

Задание 24.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Охарактеризуйте лексическую структуру Python-программ

Ответ:

Любая Python-программа состоит из последовательности лексем (допустимых символов), записанных в определенном порядке и по определенным правилам. Лексемы включают в себя: комментарии; литералы; знаки пунктуации; идентификаторы; ключевые слова.

ПК 3.2 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности

Задание 25.

Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Выберите верные утверждения о языке программирования Python:

1. Высокоуровневый
2. Низкоуровневый
3. Интерпретируемый
4. Компилируемый.

Ответ: 1,3.

Обоснование: Так как под языком программирования Python понимается высокоуровневый язык программирования, отличающийся эффективностью, простотой и универсальностью использования, то правильные варианты ответа 1 и 3.

Задание 26.

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Что такое итераторы в языке программирования Python:

1. В Python нет итераторов
2. Это специальные объекты, представляющие последовательный доступ к данным из контейнера
3. Это специальная функция, означающая какие функции выполнить нельзя
4. Это специальные объекты, представляющие доступ к данным из контейнера по данным из функции

Ответ: 2

Обоснование: По определению, итераторами в Python являются специальные объекты, которые позволяют получать элементы коллекции один за другим, без необходимости знать внутреннюю структуру данных, что соответствует варианту 2.

Задание 27.

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какое утверждение справедливо для языка программирования Python:

1. Язык программирования, в котором есть технология увеличения производительности программных систем, использующих байт-код, путём компиляции байт-кода в машинный код или в другой формат непосредственно во время работы программы
2. Язык программирования, который преобразует эквивалентную программу на низкоуровневом языке, близком машинному коду
3. Язык программирования, в котором исходный код программы не преобразуется в машинный код для непосредственного выполнения центральным процессором, а исполняется с помощью специальной программы-интерпретатора

Ответ: 3

Обоснование: Так как Python является интерпретируемым языком программирования.

Задание 28.

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какая команда в Python печатает данные пользователя?

1. input()
2. print()
3. while()
4. foreach()

Ответ: 2

Обоснование: В соответствии со справочником команд языка программирования Python

Задание 29.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите элемент Python и результат.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца

Элемент Python		Результат	
А	Исключения в Python обрабатываются конструкцией		match (pattern, string)
Б	В Python в регулярных выражениях проверить соответствие строки “string” регулярному выражению “pattern” проверяется с помощью метода		try - except
В	Поиск в строке в Python можно осуществить с помощью метода		if else
			find()

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В
2	1	4

Задание 30.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Решить задачу Коши. **Соотнесите задачу Коши и ее решение.**

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца

Элемент Python		Результат	
А	Класс в Python – это		это пользовательский тип, состоящий из методов и атрибутов

Б	Модуль в Python – это	неизменяемый список
В	Кортеж в Python – это	функционально законченный фрагмент программы, оформленный в виде отдельного файла с исходным кодом или поименованной непрерывной её части, предназначенный для использования в других программах
		кусочек кода

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В
1	3	2