

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Фурсов Владимир Алексеевич

Должность: И.о. директора Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 08.06.2026 13:45:22

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bccc8ba81860b00daab1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского института
(филиал) СКФУ

В.А. Фурсов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

ОП. 06 Основы алгоритмизации и программирования

Специальность

09.02.11. Разработка и управление программным
обеспечением

Форма обучения

очная

Пятигорск 2026

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) предназначен для оценивания знаний, умений, уровня сформированности компетенций студентов, обучающихся по специальности по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 06 Основы алгоритмизации и программирования является частью образовательной программы в соответствии ФГОС СПО.

ФОС составлен на основе ФГОС и рабочей программы дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине предусмотрена в форме с выставлением отметки по системе «отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно».

«Основы алгоритмизации и программирования» принадлежит к общепрофессиональному циклу, изучается в 5 семестре.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

ФОС позволяет оценить знания, умения, сформированность общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и рабочей программой дисциплины.

Планируемые результаты освоения (знания и умения) и перечень осваиваемых компетенций (общих и профессиональных) указываются в соответствии с ФГОС, ОП и рабочей программой учебной дисциплины.

умения:

У.1 создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;

У.2 использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ;

У.3 разрабатывать графический интерфейс приложения;

У.4 использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.

знания:

3.1 национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции;

3.2 методы контроля качества объектно-ориентированного программирования, файлового ввода-вывода, создание сетевого сервера и сетевого клиента;

3.3 платформы для создания исполнения и управления информационной системой;

3.4 особенности программных средств, используемых при разработке ИС.

общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

профессиональные компетенции:

ПК 2.2. Разрабатывать модули программного обеспечения.

ПК 2.4. Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения.

1.3. Формы контроля и оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по (учебной) дисциплине, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Таблица 1 Контроль и оценка освоения (учебной) дисциплины по темам (разделам)

Элементы учебной дисциплины	Формы контроля и оценивания			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Методы оценки (заполняется в соответствии с разделом 4 рабочей программы)	Проверяемые ПК, ОК, У, З	Методы оценки	Проверяемые ПК, ОК, У, З
Раздел 1.			Указываются в	Указываются в соответствии с

Основы алгоритмизации.			соответствии с учебным планом	рабочей программой
Тема 1.1. Понятие алгоритма и его свойства	Лабораторная работа №1	У1, У2 31, 32 ОК 1		
Тема 1.2. Методы разработки алгоритмов	Лабораторная работа №2 Лабораторная работа №3	У1, У2 31, 32 ОК 1, ОК 2, ОК 5		
Раздел 2. Основы программирования				
Тема 2.1. Базовые понятия программирования	Лабораторная работа №4	ОК 1, ОК 2, ОК 5		
Тема 2.2. Программная реализация алгоритмов	Лабораторная работа №5 Лабораторная работа №6 Лабораторная работа №7	У.1-У.5 3.1, 3.2, 3.3, 3.7, 3.10 ОК 1, ОК 2, ОК 5 ПК 2.2., ПК 2.4		
Раздел 3. Основы объектно-ориентированного программирования				
Тема 3.1. Основные понятия объектноориентированного программирования	Лабораторная работа №8 Лабораторная работа №9	У.1-У.5 3.1 ОК 1, ОК 2 ПК 2.2.-ПК.2.4		
Тема 3.2. Реализация методов объектноориентированного программирования	Лабораторная работа №10 Лабораторная работа №11 Лабораторная работа №12	У.1-У.5 3.3, 3.4, ОК 1, ОК 2, ОК 5 ПК 2..		
Итого за 5 семестр			экзамен	

2. Оценочные средства текущего контроля успеваемости и критерии оценки Вопросы к контрольным срезам

Контрольный срез № 1

Комплект заданий для контрольной работы

по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования»

5 семестр

1 Вариант

1. Какой оператор используется для логического «И» в Python?

а) &

б) &&

в) and

2. Логическое «ИЛИ»:

а) !+

б) !=

в) or

3. Корень квадратный из x:

а) Sqrt(x)

б) math.sqrt(x)

в) Arifmetic.sqrt(x)

4. Логическое «НЕ»:

а) No

б) not

в) !

5. Соотнесите тип данных Python с его описанием:

Тип Python	Описание
------------	----------

Тип Python	Описание
1. int	a) вещественный
2. float	b) логический
3. str	c) целый
4. bool	d) строковый

2 Вариант

6. Соотнесите конструкцию и её назначение:

Тип Python	Описание
1. if	a) цикл с условием
2. for	b) условный оператор
3. while	c) импорт модуля
4. def	d) определение функции

7. Установите правильную последовательность для условного оператора:

- a) else
- б) :
- в) if
- г) elif
- д) <условие>

8. Последовательность для цикла for:

- 1. :
- 2. for
- 3. in
- 4. range
- 5. <переменная>

9. Последовательность для цикла while:

- 1. :

2. while
3. <условие>
10. Как открыть файл для чтения в Python?
 - а) open("file.txt", "r")
 - б) open("file.txt", "w")
 - в) file_open("file.txt")

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

Вопросы к экзамену

по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования»

1. Определение алгоритма. Свойства алгоритмов.
2. Блок-схемы: символы и правила построения.
3. Типы алгоритмических структур: линейная, ветвление, цикл.
4. Установка и запуск Python. Режимы: интерактивный и скриптовый.

5. Переменные в Python: динамическая типизация, именование.
6. Базовые типы данных: int, float, str, bool.
7. Ввод и вывод данных: input(), print(), f-строки.
8. Условный оператор if-elif-else. Тернарный оператор.
9. Цикл for и функция range().
10. Цикл while, операторы break и continue.
11. Списки (list): создание, индексация, методы (append, remove, sort).
12. Срезы списков и строк.
13. Кортежи (tuple) и их отличия от списков.
14. Словари (dict): ключи, значения, методы.
15. Множества (set): операции объединения, пересечения.
16. Функции: определение (def), аргументы, return.
17. Области видимости переменных (global, nonlocal).
18. Работа с файлами: открытие, чтение, запись (open, with).
19. Обработка исключений: try-except-else-finally.
20. Модули и импорт: import, from ... import.
21. Модуль random: генерация случайных чисел.
22. Черепашня графика: модуль turtle.
23. Объектно-ориентированное программирование (ООП) в Python.
24. Классы и объекты. Конструктор __init__.
25. Наследование. Переопределение методов.
26. Инкапсуляция (приватные атрибуты _ и __).
27. Полиморфизм в Python.
28. Магические методы: __str__, __repr__, __len__.
29. Генераторы списков (list comprehension).
30. Анонимные функции (lambda).
31. Встроенные функции: map(), filter(), zip().
32. Менеджеры контекста (with).
33. Отладка в IDE (PyCharm/VS Code): точки останова, пошаговое выполнение.
34. Стиль кода PEP 8.
35. Основы работы с датой и временем: модуль datetime.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном

материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

Критерии оценивания компетенций

Оценка "ОТЛИЧНО" выставляется в том случае, если:

- содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний и теме работы;
- работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной;
- дан обстоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению;
- в докладе и ответах на вопросы показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме;
- проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично;
- теоретические положения органично сопряжены с практикой; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы;
- в работе широко используются материалы исследования, проведенного автором самостоятельно или в составе группы (в отдельных случаях допускается опора на вторичный анализ имеющихся данных);
- в работе проведен количественный анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора формализовать результаты исследования;

- широко представлен список использованных источников по теме работы;

- приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы;

- по своему содержанию и форме работа соответствует всем предъявленным требованиям.

Оценка “ХОРОШО”:

- содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний;

- содержание работы в целом соответствует заявленной теме;

- работа актуальна, написана самостоятельно;

- дан анализ степени теоретического исследования проблемы;

- в докладе и ответах на вопросы основные положения работы раскрыты на хорошем или достаточном теоретическом и методологическом уровне;

- теоретические положения сопряжены с практикой;

- представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию;

- практические рекомендации обоснованы;

- приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями курсовой работы;

- составлен список использованных источников по теме работы.

Оценка "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО":

- содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний;

- имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме;

- в докладе и ответах на вопросы исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью, имеются не точные или не полностью правильные ответы;

- нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью;

- в работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований;

- теоретические положения слабо увязаны с управленческой практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер;

Оценка “НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО”:

- содержание и оформление работы не соответствует требованиям данных Методических указаний;

- содержание работы не соответствует ее теме;

- в докладе и ответах на вопросы даны в основном неверные ответы;

- работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений;

- курсовая работа носит умозрительный и (или) компилятивный характер;

- предложения автора четко не сформулированы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он допускает существенные ошибки, необходимые практические компетенции не сформированы.

Таблица 2 – Ключи к вопросам фонда оценочных средств

№	Компетенция	Содержание вопроса	Правильный ответ
Контрольный срез № 1 (Вариант 1)			
1.	ПК 2.2	1. Какой оператор используется для логического «И» в Python? а) & б) && в) and	В
2.	ПК 2.2	Логическое «ИЛИ»: а) !+ б) != в) or	В
3.	ПК 2.2	Корень квадратный из x: а) Sqrt(x) б) math.sqrt(x) в) Arifmetic.sqrt(x)	б
4.	ПК 2.4	Логическое «НЕ»: а) No б) not в) !	б
5.	ПК 2.4	Соотнесите тип данных Python с его описанием:	1-с,2-а,3-д,4-в
Контрольный срез № 1 (Вариант 2)			
6.	ПК 2.2	Соотнесите конструкцию и её назначение:	1-в,2-а,3-а,4-д
7.	ПК 2.2	Установите правильную последовательность для условного оператора: а) else б) : в) if г) elif д) <условие>	в->д->б->а->б
8.	ПК 2.2	Последовательность для цикла for: : for	2->5->3->4->1

		in range <переменная>	
9.	ПК 2.4	Последовательность для цикла while: : while <условие>	2->3->1
10.	ПК 2.4	Как открыть файл для чтения в Python? а) open("file.txt", "r") б) open("file.txt", "w") в) file_open("file.txt")	а