Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по учебно-методической работе и качеству образования
Дата подписания: 08.10.2024 16:53:12
Уникальный программный ключ:
52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный социально-педагогический университет»
Кафедра информационно-коммуникационных технологий в образовании

Утверждаю
Проректор по учебно-методической
работе и качеству образования
_____ Н.Н. Кислова

Тараканова Елена Николаевна

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
«Программирование»

Направление подготовки:
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль): «Экономика» и «Информатика»

Квалификация выпускника
Бакалавр

Рассмотрено
Протокол № 9 от 28.05.2024
Заседания кафедры информационно-
коммуникационных технологий в образовании

Одобрено
Начальник Управления
образовательных программ
_____ Н.А. Доманина

Самара 2024

Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для промежуточной аттестации по дисциплине «Программирование» разработан в соответствии федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 125, основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль): «Экономика» и «Информатика», с учетом требований профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326).

Цель ФОС для промежуточной аттестации – установление уровня сформированности компетенций (их частей):

ПК-1. Способен осуществлять педагогическую деятельность по реализации образовательного процесса по предмету

Задачи ФОС для промежуточной аттестации – контроль качества и уровня достижения образовательных результатов по формируемым в соответствии с учебным планом индикаторов компетенции ПК-1:

ПК-1.1. Умеет реализовывать образовательную программу по предмету с учетом специфики содержания, методов и инструментов соответствующей области научного знания

ПК-1.2. Реализует образовательную программу по предмету с использованием технологий профессиональной деятельности

Требования к процедуре оценки:

Помещение: лаборатория информационно-коммуникационных технологий

Оборудование: ноутбук с выходом в сеть Интернет

Доступ к дополнительным справочным материалам: ЭБС https://biblioclub.ru/

Нормы времени: на задания 1-3 по 1 часу, задание 3 – 3 часа, задание 4 – 1 час.

ФОС предоставляется обучающимся для ознакомления в начале изучения дисциплины.

Комплект оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Раздел 1.

Задание 1.

Проверяемая компетенция:
ПК-1. Способен осуществлять педагогическую деятельность по реализации образовательного процесса по предмету

Проверяемый индикатор:
ПК-1.2. Реализует образовательную программу по предмету с использованием технологий профессиональной деятельности

Проверяемые образовательные результаты:
Умеет:
- провести анализ задачи;
- применять методы структурной (функциональной) декомпозиции для разделения программы на части;
- реализовать все этапы решения задачи на компьютере;
- провести анализ и тестирование полученных результатов;
- использовать язык программирования или современные среды программирования для реализации, тестирования и отладки простых алгоритмов

Владеет:
- навыками использования стандартных алгоритмов, процедур и функции при решении практических задач;
- навыками проектирования, реализации, тестирования и отладки программ на процедурном и объектно-ориентированном языках

Содержание задания:
Разработка комплекта дидактических материалов (конспекта) по одному из исполнителей системы КуМир (Кузнечик, Робот, Водолей, Чертежник, Рисователь, Черепаха и др.)

Оценочный лист к заданию
Каждый критерий оценивается по шкале:
3 балла – задание выполнено правильно полностью;
2 балла – задание выполнено с незначительными ошибками;
1 балл – задание выполнено большей частью с ошибками, недочетами;
0 – задание не выполнено или выполнено с существенными ошибками.

Критерий	Количество баллов
подобран комплект задач для решения с помощью исполнителя (не менее 10 задач)	
подготовлен конспект с описанием возможностей исполнителя, системы команд, среды обитания исполнителя	
подобранные задачи разного уровня сложности	
задачи охватывают все возможности исполнителя	
решены не менее двух практических задач высокого уровня сложности с помощью исполнителя	
обучающийся демонстрирует знание системы команд исполнителя, может изменять настройки среды обитания исполнителя	

Максимальное количество баллов: 18* количество задач/5 = 36

Задание 2.
Проверяемая компетенция:
ПК-1. Способен осуществлять педагогическую деятельность по реализации образовательного процесса по предмету

Проверяемый индикатор:
ПК-1.1. Умеет реализовывать образовательную программу по предмету с учетом специфики содержания, методов и инструментов соответствующей области научного знания
Проверяемые образовательные результаты:
Знает:
- систему понятий в области современного программирования, включающую методы проектирования и анализа информационных моделей реальных объектов и структур;

Содержание задания:
Разработка методических материалов: информационного продукта (презентация, ментальная карта, опорный конспект и др. на выбор) по теме «Алгоритм: понятие, свойства, способы записи. Основные алгоритмические конструкции. Основные парадигмы программирования».

Оценочный лист к заданию

Каждый критерий оценивается по шкале:

3 балла – задание выполнено правильно полностью;

2 балла – задание выполнено с незначительными ошибками;

1 балл – задание выполнено большей частью с ошибками, недочетами;

0 – задание не выполнено или выполнено с существенными ошибками.

Критерий	Количество баллов
контент информационного продукта соответствуют теме;	
полностью раскрыты основные понятия (алгоритм, свойства алгоритма, способы записи, основные алгоритмические конструкции);	
текст лаконичен, «дозирован» по объему и емок по содержанию;	
использован единый стиль оформления информационного продукта	
выбраны достоверные источники информации, есть ссылки на источники;	
используются объекты различного типа (схем, диаграмм, рисунков, видео и аудиоматериалов и т.д.);	
используемые выразительные средства соответствуют представляемой информации (раскрывают, дополняют, конкретизируют).	

Максимальное количество баллов: 21

Раздел 2.

Задание 3.

Проверяемая компетенция:

ПК-1. Способен осуществлять педагогическую деятельность по реализации образовательного процесса по предмету

Проверяемый индикатор:

ПК-1.1. Умеет реализовывать образовательную программу по предмету с учетом специфики содержания, методов и инструментов соответствующей области научного знания

Проверяемые образовательные результаты:

Знает:

- систему понятий в области современного программирования, включающую методы проектирования и анализа информационных моделей реальных объектов и структур;

- эволюцию языков программирования и характеристики основных парадигм программирования (процедурные языки, объектно-ориентированные языки, функциональные языки, декларативные языки и языки сценариев)

Содержание задания:

Разработка методических материалов: информационного продукта (презентация, ментальная карта, опорный конспект и др. на выбор) по теме «Объектно-ориентированное программирование».

Оценочный лист к заданию

Каждый критерий оценивается по шкале:

3 балла – задание выполнено правильно полностью;

2 балла – задание выполнено с незначительными ошибками;

1 балл – задание выполнено большей частью с ошибками, недочетами;

0 – задание не выполнено или выполнено с существенными ошибками.

Критерий	Количество баллов
контент информационного продукта соответствуют теме;	
полностью раскрыты основные понятия (объект, его свойства и методы, класс объекта, экземпляр класса, основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм и др.);	
текст лаконичен, «дозирован» по объему и емок по содержанию;	
использован единый стиль оформления информационного продукта	
выбраны достоверные источники информации, есть ссылки на источники;	
используются объекты различного типа (схем, диаграмм, рисунков, видео и аудиоматериалов и т.д.);	
используемые выразительные средства соответствуют представляемой информации (раскрывают, дополняют, конкретизируют).	

Максимальное количество баллов: 21

Задание 4.

Проверяемая компетенция:

ПК-1. Способен осуществлять педагогическую деятельность по реализации образовательного процесса по предмету

Проверяемый индикатор:

ПК-1.2. Реализует образовательную программу по предмету с использованием технологий профессиональной деятельности

Проверяемые образовательные результаты:

Умеет:

- провести анализ задачи;
- применять методы структурной (функциональной) декомпозиции для разделения программы на части;
- реализовать все этапы решения задачи на компьютере;
- провести анализ и тестирование полученных результатов;
- использовать язык программирования или современные среды программирования для реализации, тестирования и отладки простых алгоритмов

Владеет:

- навыками использования стандартных алгоритмов, процедур и функции при решении практических задач;
- навыками проектирования, реализации, тестирования и отладки программ на процедурном и объектно-ориентированном языках

Содержание задания:

Разработка от имени школьника творческого проекта – мобильное приложение (например, в среде MIT App Inventor)

Оценочный лист к заданию

Каждый критерий оценивается по шкале:

3 балла – задание выполнено правильно полностью;

2 балла – задание выполнено с незначительными ошибками;

1 балл – задание выполнено большей частью с ошибками, недочетами;

0 – задание не выполнено или выполнено с существенными ошибками.

Критерий	Количество баллов
определена целевая аудитория проекта	
определены цель проекта, образовательные результаты соответствуют ФГОС	
проведен анализ имеющихся приложений подобного типа	
творческий проект (отсутствуют полные аналоги)	
приложение актуально, позволяет решать практическую задачу	
реализована интерактивность	
в проекте использованы различные алгоритмические конструкции (ветвление, циклы)	
высокий уровень сложности проекта (несколько экранов, различные типы объектов, объем программного кода)	
используемые графические объекты (рисунки, кнопки, иконки и т.д.) соответствуют стилю и выполнены в едином цветовом решении	
интрефейс приложения, навигация удобны для использования	
выбранный алгоритм решения оптимален	
подготовлен отчет-презентация о проекте	

Максимальное количество баллов – 36

Раздел 3.

Задание 5.

Проверяемая компетенция:

ПК-1. Способен осуществлять педагогическую деятельность по реализации образовательного процесса по предмету

Проверяемый индикатор:

ПК-1.2. Реализует образовательную программу по предмету с использованием технологий профессиональной деятельности

Проверяемые образовательные результаты:

Умеет:

- провести анализ задачи;
- применять методы структурной (функциональной) декомпозиции для разделения программы на части;
- реализовать все этапы решения задачи на компьютере;
- провести анализ и тестирование полученных результатов;
- использовать язык программирования или современные среды программирования для реализации, тестирования и отладки простых алгоритмов

Владеет:

- навыками использования стандартных алгоритмов, процедур и функции при решении практических задач;
- навыками проектирования, реализации, тестирования и отладки программ на процедурном и объектно-ориентированном языках

Содержание задания:

Обучающийся составляет программы на языке программирования Python по ключевым темам курса. Необходимо решить не менее трех задач по различным темам, указанных преподавателем.

Задания могут быть взяты:

- ПИТОНТЬЮТОР (https://pythontutor.ru) с функцией автоматической проверки;
- МООК «Поколение Python: курс для начинающих» на платформе Stepik;
- МООК «Поколение Python: курс для продвинутых» на платформе Stepik.

Оценочный лист к заданию

Каждый критерий оценивается по шкале:

3 балла – задание выполнено правильно полностью;

2 балла – задание выполнено с незначительными ошибками;

1 балл – задание выполнено большей частью с ошибками, недочетами;

0 – задание не выполнено или выполнено с существенными ошибками.

Критерий	Количество баллов
Продемонстрировано владение терминологическим аппаратом по теме работы, понимание сущности изучаемых операторов, процедур и функций	
Составлена программа на языке программирования, синтаксические и логические ошибки отсутствуют	
Алгоритм решения задачи является оптимальным	
Предложены альтернативные варианты решения задачи	
Продемонстрировано понимание алгоритма задачи, умение модифицировать задачу при изменении начальных условий	

Максимальное количество баллов – 3*5* количество задач = 45

Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства	Максимальное количество баллов	Уровень освоения компетенцией (в баллах)		
			Пороговый (56-70%)	Продвинутый (71-85%)	Высокий (86-100%)
Семестр II					
ПК-1.1	Задание 2	21	12-14	15-18	19-21
	Задание 3	21	12-14	15-18	19-21
ПК-1.2	Задание 1	36	21-25	26-30	31-36
	Задание 4	36	21-25	26-30	31-36
Итого за семестр:		114	64-80	81-97	98-114
Семестр III					
ПК-1.2	Задание 5	45	25-31	32-38	39-45
Итого за семестр:		45	25-31	32-38	39-45