

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Татьяна Анатольевна

Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени

профессора Н.И. Червякова

Дата подписания: 17.06.2026 16:43:29

Уникальный программный ключ:

bd39d4208aa94cf4422feb787c816c9d42ae79a7

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета
математики и компьютерных
наук имени профессора
Н.И. Червякова
Грובה Т.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программирование

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование

Направленность (профиль)

(с двумя профилями подготовки)

Год начала обучения

Информатика и математика

Форма обучения

2026

Реализуется в семестре

очная

6-7

Предисловие

1. Назначение: проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «**Программирование**».
2. ФОС является приложением к программе дисциплины «**Программирование**».
3. Разработчики: Шевченко Галина Ивановна, доцент кафедры информатики, кандидат педагогических наук, доцент
4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Панкратова О.П. – зав. кафедрой информатики

Члены комиссии:

Поддубная Н.А. – доцент кафедры информатики

Плетухина А.А. – доцент кафедры информатики

Представитель организации-работодателя:

Андромонова Виктория Васильевна - директор МБОУ СОШ № 27 г. Ставрополя

Экспертное заключение: фонд оценочных средств рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «**Программирование**».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетвори- тельно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетвори- тельно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уро- вень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний				
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области	Посредственно умеет применять методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области	Плохо умеет применять анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области	Хорошо умеет применять анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области	Отлично умеет применять анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса	Посредственно проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса	Плохо проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса	Хорошо проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса	Отлично проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса
Компетенция: ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов				
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	Посредственно владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	Плохо способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	Хорошо способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	Отлично способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)
Компетенция: ПК-10 Способен использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации				

Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ПК-10.1. Знает возможности ИТ для решения практических задач, получения, хранения, обработки и передачи информации	Посредственно знает возможности ИТ для решения практических задач, получения, хранения, обработки и передачи информации	Слабо знает возможности ИТ для решения практических задач, получения, хранения, обработки и передачи информации ошибки	Хорошо знает возможности ИТ для решения практических задач, получения, хранения, обработки и передачи информации ошибки	Отлично знает возможности ИТ для решения практических задач, получения, хранения, обработки и передачи информации ошибки
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ПК-10.2. Применяет математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации.	Посредственно умеет применять математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации.	Слабо умеет применять математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации.	Умеет применять математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации.	В совершенстве умеет применять математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации.

Оценка «**отлично**» выставляется студенту, если он:

- Отлично умеет применять анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области
- Отлично проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса
- Отлично способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)
- Отлично знает возможности ИТ для решения практических задач, получения, хранения, обработки и передачи информации ошибки
- В совершенстве умеет применять математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации.

Оценка «**хорошо**» выставляется студенту в случае, когда он:

- Хорошо умеет применять анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области
- Хорошо проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса
- Хорошо способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)
- Хорошо знает возможности ИТ для решения практических задач, получения, хранения, обработки и передачи информации ошибки
- Умеет применять математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется студенту, если он:

- Плохо умеет применять анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области
- Плохо проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса
- Плохо способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)
- Слабо знает возможности ИТ для решения практических задач, получения, хранения, обработки и передачи информации ошибки
- Слабо умеет применять математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если студент:

- Посредственно умеет применять методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области
- Посредственно проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса
- Посредственно владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)
- Посредственно знает возможности ИТ для решения практических задач, получения, хранения, обработки и передачи информации
- Посредственно умеет применять математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
Семестр 6			
1.		Процедурное программирование. Декларативное программирование. Объектно-ориентированное программирование. Сетевые языки.	ОПК-8
2.		Язык программирования PascalABC.NET. Алфавит языка. Идентификаторы.	ОПК-8
3.		Константы. Переменные. Выражения.	ПК-3
4.		Арифметические операции и стандартные функции.	ОПК-8
5.		Структура программы.	ОПК-8
6.		Выражения и операции. Приоритет операций.	ОПК-8
7.		Типы данных: целые. Стандартные процедуры и функции, применяемые к целым типам.	ОПК-8
8.		Логический, символьный, перечислимый и тип-диапазон.	ОПК-8
9.		Вещественные типы данных. Стандартные мате-	ОПК-8

		математические функции, применяемые к вещественным типам.	
10.		Оператор присваивания. Пустой оператор. Составной оператор.	ПК-3
11.		Условный оператор if.	ПК-3
12.		Оператор выбора case.	ПК-3
13.		Оператор цикла while и repeat.	ПК-10
14.		Оператор цикла for.	ПК-10
15.	Массив	### – это упорядоченная последовательность данных, состоящая из фиксированного числа элементов, имеющих один и тот же тип, и обозначаемая одним именем.	ПК-10
16.		Одномерные массивы: способы задания, ввод и доступ к элементам.	ПК-10
17.		Двумерные массивы: способы задания, ввод и доступ к элементам.	ПК-10
18.		Алгоритм упорядочения одномерного массива, с использованием алгоритма нахождения минимального (максимального) элемента.	ПК-10
19.		Алгоритм сортировки массива перестановкой элементов.	ПК-3
20.		Процедуры.	ПК-3
21.		Функции.	ПК-3
22.		Формальные и фактические параметры.	ПК-3
23.		Локальные и глобальные переменные и подпрограммы.	ПК-10
24.		Символьный тип. Подпрограммы для работы с символами.	ПК-10
25.		Строковый тип. Операции сравнения.	ПК-10
26.		Подпрограммы для работы со строками.	ПК-10
27.		Запись. Описание записи	ПК-3
28.		Методы и модификаторы доступа для записей.	ПК-3
29.		Открытие файла для вывода. Ошибки открытия файла	ПК-10
30.		Ввод из файла: Открытие файла. Чтение из файла. Чтение чисел.	ПК-10
31.		Ввод из файла: Чтение строк. Конец файла.	ПК-3
		Семестр 7	
32.		Методология и основные понятия объектно-ориентированного программирования	ОПК-8
33.		Принципы объектно-ориентированного программирования	ОПК-8
34.		Достоинства и недостатки объектно-ориентированного программирования	ОПК-8
35.	1)	Наследование (inheritance) – это 1) Отношение между классами, при котором класс использует структуру или поведение другого класса или других классов 2) Положение теории типов, согласно которому имена могут обозначать объекты разных классов 3) Соккрытие реализации класса и отделение его внутреннего представления от внешнего (интерфейса)	ПК-3
36.	2)	Полиморфизм (polymorphism) – это 1) Отношение между классами, при котором	ПК-3

		класс использует структуру или поведение другого класса или других классов 2) Положение теории типов, согласно которому имена могут обозначать объекты разных классов 3) Соккрытие реализации класса и отделение его внутреннего представления от внешнего (интерфейса)	
37.	3)	Инкапсуляция – это 1) Отношение между классами, при котором класс использует структуру или поведение другого класса или других классов 2) Положение теории типов, согласно которому имена могут обозначать объекты разных классов 3) Соккрытие реализации класса и отделение его внутреннего представления от внешнего (интерфейса)	ПК-10
38.		Введение в язык программирования Python: знаки пунктуации; идентификаторы; ключевые слова.	ПК-10
39.		Типы данных. Ввод и вывод данных в Python.	ПК-10
40.		Простые арифметические операции над числами.	ПК-3
41.		Математические операции в Python.	ПК-3
42.		Структура ветвление в Python.	ПК-3
43.		Работа с циклами в Python.	ПК-10
44.		Строки. Функции и методы работы со строками	ПК-10
45.		Работа со списками. Операции над списками в Python	ОПК-8
46.		Способы создания списка. Ввод, вывод элементов списка.	ПК-3
47.		Двумерные массивы: способы создания; ввод, вывод вложенного списка	ПК-3
48.		Функции и процедуры в Python.	ПК-10
49.		Параметры процедур и функций.	ПК-10
50.		Глобальные и локальные переменные	ПК-10