

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 21.05.2025 11:57:27

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе

Пятигорского института (филиал)

СКФУ

Н.В. Данченко

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Направление подготовки	<u>10.03.01 Информационная безопасность</u>
Направленность (профиль)	<u>Безопасность компьютерных систем</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Год начала обучения	<u>2025</u>
Изучается в	<u>1, 2 семестре</u>

Введение

1. Назначение фонда оценочных средств - обеспечение научно-методической основы для организации и проведения текущего и промежуточного контроля по дисциплине «Информационные технологии и программирование». Текущий и промежуточный контроль по дисциплине «Информационные технологии и программирование» – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задача текущего контроля – получить первичную оперативную информацию о ходе и качестве усвоения учебного материала, а также стимулировать регулярную целенаправленную работу студентов. Задача промежуточного контроля – получить достоверную информацию о степени освоения дисциплины.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля) «Информационные технологии и программирование», составлен в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность

3. Разработчик О.С. Флоринский, доцент, доцент кафедры систем управления и информационных технологий, кандидат технических наук

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Цаплева В.В. – и.о. зав. кафедрой систем управления и информационных технологий

Члены комиссии:

Флоринский О.С. – доцент кафедры систем управления и информационных технологий

Антонов В.Ф. – доцент кафедры систем управления и информационных технологий

Представитель организации-работодателя:

Афанасов Владимир Христофорович - директор ООО «Сателлит»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Информационные технологии и программирование».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы

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

Уровни сформированности и компетенции(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: УК-1</i>				
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ИД-1.УК-1. Выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода	Не умеет выделить проблемную ситуацию, осуществить ее анализ и диагностику на основе системного подхода	Слабо понимает, как выделить проблемную ситуацию и осуществить ее анализ и диагностику на основе системного подхода	Понимает, как выделить проблемную ситуацию и осуществить ее анализ и диагностику на основе системного подхода	В совершенстве понимает, как выделить проблемную ситуацию и осуществить ее анализ и диагностику на основе системного подхода
ИД-2. УК-1. Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	Не знает основы поиска и критического анализа информации; не может использовать методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий; не знает, как организовать личное цифровое пространство; Не владеет технологиями поиска информации и	Плохо знает основы поиска и критического анализа информации; слабо использует методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий; с затруднением организует личное цифровое пространство; Не в полной мере владеет	Хорошо знает основы поиска и критического анализа информации; может использовать методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий; умеет организовать личное цифровое пространство; В основном владеет технологиями	Отлично знает основы поиска и критического анализа информации; может использовать методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий; умело организует личное цифровое пространство; В совершенстве владеет технологиями поиска информации и

	обработки данных, методами системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий	технологиями поиска информации и обработки данных, методами системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий	поиска информации и обработки данных, методами системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий	обработки данных, методами системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий
ИД-3. УК-1. Определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения	Не умеет определять и оценивать риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, и не умеет выбрать оптимальный вариант её решения	Слабо ориентируется в оценке рисков возможных вариантов решений проблемной ситуации, и слабо ориентируется в выборе оптимального варианта её решения	Умеет определять и оценивать риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, умеет выбрать оптимальный вариант её решения	В совершенстве умеет определять и оценивать риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, умеет выбрать оптимальный вариант её решения
<i>Компетенция: ОПК-7</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ОПК-7 Знает языки программирования и системы разработки программных средств для решения профессиональных задач.	Неудовлетворительно понимает значение информации в развитии современного общества, применять достижения информационных технологий для обработки информации	Удовлетворительно понимает значение информации в развитии современного общества, применять достижения информационных технологий для обработки информации	Хорошо понимает значение информации в развитии современного общества, применять достижения информационных технологий для обработки информации	Отлично понимает значение информации в развитии современного общества, применять достижения информационных технологий для обработки информации
Результаты обучения по дисциплине	Неудовлетворительно применяет	Удовлетворительно применяет	Хорошо применяет программные	Отлично применяет программные

(модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 ОПК-7 Способен выбирать необходимые языки программирования и системы разработки программных средств для решения профессиональн ых задач.	программные средства системного, прикладного и специального назначения для решения профессиональн ых задач	программные средства системного, прикладного и специального назначения для решения профессионал ьных задач	средства системного, прикладного и специального назначения для решения профессиональ ных задач	средства системного, прикладного и специального назначения для решения профессиональн ых задач
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-3 ОПК-7 Обладает навыками применения языков программирования и систем разработки программных средств для решения профессиональн ых задач.	Неудовлетворит ельно применяет инструментальн ые средства, языки и системы программирова ния для решения профессиональн ых задач	Удовлетворит ельно применяет инструментал ьные средства, языки и системы программиров ания для решения профессионал ьных задач	Хорошо применяет инструменталь ные средства, языки и системы программирова ния для решения профессиональ ных задач	Отлично применяет инструментальн ые средства, языки и системы программирован ия для решения профессиональн ых задач
<i>Компетенция: ПК-2</i>				
ИД-1 ПК-2 Знает методы и средства разработки программного обеспечения.	Не знает методы и средства разработки программного обеспечения.	Недостаточно знает методы и средства разработки программного обеспечения.	Достаточно знает методы и средства разработки программного обеспечения.	В совершенстве знает методы и средства разработки программного обеспечения.
ИД-2 ПК-2 Способен оценивать средства разработки программ.	Не способен оценивать средства разработки программ.	Недостаточно способен оценивать средства разработки программ.	Достаточно способен оценивать средства разработки программ.	В совершенстве способен оценивать средства разработки программ.
ИД-3 ПК-2 Обладает методами программирования	Не обладает методами программирова ния на языках	Недостаточно обладает методами программиров	Достаточно обладает методами программирова	В совершенстве обладает методами программирован

на языках высокого уровня для решения профессиональн ых задач	высокого уровня для решения профессиональн ых задач	ания на языках высокого уровня для решения профессионал ьных задач	ния на языках высокого уровня для решения профессиональ ных задач	ия на языках высокого уровня для решения профессиональн ых задач
---	---	--	--	--

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «северо-кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Форма обучения Очная Семестр 1	
1.		Компьютерные вирусы и борьба с ними. Антивирусные программы.	УК-1
2.		Графический интерфейс Windows. Основные объекты и их назначения.	УК-1
3.		Главное меню Windows. Содержание, структура и назначение пунктов меню.	УК-1
4.		Рабочий стол Windows. Назначение и основные объекты рабочего стола.	УК-1
5.		Окна в Windows. Типы окон. Управляющие элементы диалоговых окон.	УК-1
6.		Запуск нескольких программ. Переключение между программами. Размещение окон.	УК-1
7.		Панель задач. Назначение панели задач. Настройка главного меню.	УК-1
8.		Работа с папками и файлами. Программа Проводник в Windows. (Копирование, перемещение, создание).	УК-1
9.		Стандартные программы ОС Windows.	УК-1
10.		Пакет программ Microsoft Office. Содержание и назначение программ пакета. Версии пакета Microsoft Office.	УК-1
11.		Текстовый процессор Microsoft Word. Возможности, общий вид окна процессора.	УК-1
12.		MS Word. Панель инструментов. Основные элементы форматирования.	ПК-2
13.		Таблицы в MS Word. Ввод табличных данных. Форматирование таблиц.	ПК-2
14.		Ввод и редактирование сложных математических формул средствами MS Word.	ПК-2
15.		Использование графических средств Word. Создание простейших графических объектов. Группировка объектов.	ПК-2
16.		Табличный процессор Excel. Общие сведения. Области применения.	ПК-2
17.		Создание рабочей книги. Ввод и редактирование данных в рабочих листах. Управление элементами рабочей книги.	ПК-2
18.		Автоматизация ввода данных в Excel.	ПК-2
19.		Данные в ячейках. Форматы данных. Копирование, перемещение данных в Excel.	ПК-2
20.		Организация вычислений в Excel. Ввод формул. Относительные и абсолютные адреса.	ПК-2
21.		Стандартные функции Excel и их использование в расчетах. (Логические, математические и финансовые функции).	ПК-2
22.		Диаграммы в Excel. Построение диаграмм на основе табличных данных.	ПК-2
23.		Сортировка данных в таблицах. Автофильтр, способы фильтрации данных.	ОПК-7
24.		Базы данных. Структура базы данных. Типы полей в Access. Свойства полей.	ОПК-7
25.		СУБД Access. Функции и назначение. Режимы работы с Access.	ОПК-7
26.		Объекты Access, их функции и назначение.	ОПК-7
27.		Таблицы в Access. Приемы работы с таблицами баз данных.	ОПК-7
28.		Создание связей между таблицами в Access. Типы связей.	ОПК-7
29.		Запросы в Access. Типы запросов. Создание простейших запросов.	ОПК-7
30.		Формы в Access. Элементы форм. Создание и редактирование связанных полей.	ОПК-7
31.		Отчеты в Access. Структура отчета. Создание простейших отчетов.	ОПК-7

32.		Схема данных в Access. Межтабличные связи. Типы отношений между объектами.	ОПК-7
Форма обучения Очная Семестр 2			
33.		Запись алгоритма в виде блок-схемы.	УК-1
34.		Основные стандартные типы данных в языке программирования.	УК-1
35.		Арифметические операции, функции, выражения в языке программирования.	УК-1
36.		Ввод данных с клавиатуры и вывод на экран в языке программирования.	УК-1
37.		Системы программирования. Этапы подготовки к решению задач на ЭВМ.	УК-1
38.		Алгоритм и программа. Понятие алгоритма.	ПК-2
39.		Свойства алгоритма.	ПК-2
40.		Способы описания алгоритма. Графический способ описания алгоритма.	ПК-2
41.		Основные типы алгоритмов.	ПК-2
42.		Алгоритм линейной структуры, пример использования.	ПК-2
43.		Алгоритмы ветвления, пример использования.	ПК-2
44.		Алгоритмы создания цикла, пример использования.	ОПК-7
45.		Трансляторы и их функции. Компиляторы и интерпретаторы.	ОПК-7
46.		Константы в языке программирования.	ОПК-7
47.		Переменные в языке программирования.	ОПК-7
48.		Операции и операнды. Выражения в языке программирования.	ОПК-7
49.		Оператор IF. Примеры использования.	ОПК-7
50.		Оператор FOR. Примеры использования.	ОПК-7
51.		Оператор WHILE. Примеры использования.	ОПК-7
Форма обучения Очная Семестр 1			
52.	б	В формулах используются следующие операторы «=, <, >, = <, > =» – это: а) операторы диапазона; б) операторы сравнения; в) арифметические операторы; г) операторы объединения текстовых данных;	УК-1
53.	г	Базы данных Microsoft Access работают с различными типами данных. Специальный тип данных для уникальных (не повторяющихся в поле) натуральных чисел с автоматическим наращиванием – это: а) числовой тип данных; б) текстовой тип данных; в) денежный тип данных; г) счетчик;	УК-1
54.	б	В СУБД Microsoft Access используются объекты различных типов. Основные объекты базы данных, хранящие структуру базы, называются: а) запросами; б) таблицами; в) формами;	УК-1

		Ⓐ) страницами;	
55.	г	К числу важнейших относятся следующие модели данных: а) иерархическая и сетевая; б) реляционная; в) объектно-ориентированная; г) все перечисленные;	ПК-2
56.	в	Файл, созданный в программе MS Word, имеет расширение: а) *.exe; б) *.txt; в) *.docx; г) *.bmp;	ПК-2
57.	в	Что означает понятие «Папка»? Какой из ниже приведенных ответов наиболее правилен с точки зрения информатики? а) порт LPT 1; б) отец своих детей; в) каталог; г) крупный или мелкий значок;	ПК-2
58.	г	Word позволяет: а) форматировать текст; б) вставлять графические объекты и строить диаграммы; в) создавать и редактировать сложные математические формулы; г) производить любое из перечисленных действий;	ПК-2
59.	г	Для вычисления в Excel базовых величин, необходимых для проведения сложных финансовых расчетов, предназначены: а) логические функции Excel; б) математические функции Excel; в) статистические функции Excel; г) финансовые функции Excel;	ПК-2
		Форма обучения Очная Семестр 2	
60.	б	Выражение, которое может принимать одно из двух значений: true или false и состоит из двух операндов и операции сравнения, называется: а) true / false - identification; б) логическим; в) сравнительным; г) пропорциональным;	ОПК-7

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на положениях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

3. Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно ответил на 100% от общего числа вопросов тестовых заданий

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно ответил на 80 % от общего числа вопросов тестовых заданий

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно ответил на 60% от общего числа вопросов тестовых заданий

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно ответил менее чем на 60% от общего числа вопросов тестовых заданий