

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: 04.06.2026 09:51:08

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bccc8ba81860b00daa62

**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, канд. экон. наук, доцент

Н.В. Данченко

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Объектно-ориентированное программирование

Направление подготовки
Направленность (профиль)

09.03.02 Информационные системы и технологии
Информационные системы и технологии обработки
цифрового контента

Год начала обучения

2026

Форма обучения

очная

заочная

Реализуется в семестре

4

4

Пятигорск, 2026

Введение

1. Назначение: обеспечение методической основы для организации и проведения текущего контроля по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование». Текущий контроль по данной дисциплине – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задачами текущего контроля являются получение первичной информацию о ходе и качестве освоения компетенций, а также стимулирование регулярной целенаправленной работы студентов. Для формирования определенного уровня компетенций.
2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Объектно-ориентированное программирование» и в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.
3. Разработчик: Битюцкая Н.И. – кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры систем управления и информационных технологий
4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Шалтумаев Т.Ш. – кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой систем управления и информационных технологий

Члены комиссии:

Антонов В.Ф. – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры систем управления и информационных технологий

Флоринский О.С. – кандидат технических наук, доцент, 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 09.03.02 Информационные системы и технологии и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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 (удовлетворите льно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ПК-5</i>				
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ИД-1.ПК-5 Ориентируется в методах и средствах разработки программного обеспечения (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО.	Не ориентируется в методах и средствах разработки программного обеспечения (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособнос ти и модификацию ПО.	Недостаточно хорошо ориентируется в методах и средствах разработки программного обеспечения (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособнос ти и модификацию ПО.	Хорошо ориентируется в методах и средствах разработки программного обеспечения, включая проектировани е, отладку, проверку работоспособн ости и модификацию ПО.	Отлично ориентируется в методах и средствах разработки программного обеспечения (ПО).
ИД-2. ПК-5 Разрабатывает программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО.	Не умеет разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособнос ти и модификацию ПО.	Плохо умеет разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособнос ти и модификацию ПО.	Умеет разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектировани е, отладку, проверку работоспособн ости и модификацию ПО.	Отлично умеет разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособност и и модификацию ПО.

<i>Компетенция: ПК-10</i>				
<i>Индикатор:</i> ИД-1 ПК-10 Разбирается в методах и средствах разработки отдельных компонентов информационных систем.	Не разбирается в методах и средствах разработки отдельных компонентов информационных систем.	Слабо разбирается в методах и средствах разработки отдельных компонентов информационных систем.	Хорошо разбирается в методах и средствах разработки отдельных компонентов ИС.	Отлично разбирается в методах и средствах разработки отдельных компонентов ИС.
ИД-2 ПК-10 Умеет разрабатывать отдельные компоненты информационных систем	Не умеет разрабатывать отдельные компоненты информационных систем	Недостаточно хорошо умеет разрабатывать отдельные компоненты информационных систем.	Способен разрабатывать отдельные компоненты информационных систем	Отлично умеет разрабатывать отдельные компоненты ИС
<i>Компетенция: ПК-13</i>				
ИД-1ПК-13 Ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач.	Не ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач.	Недостаточно хорошо ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач.	Хорошо ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач.	Отлично ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач.

ИД-2ПК-13 Применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и машинного обучения	Не применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и машинного обучения	Недостаточно хорошо применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и машинного обучения	Применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и машинного обучения	Уверенно применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и машинного обучения
ИД-3ПК-13 Способен обосновать применение того или иного алгоритма машинного обучения для решения конкретной задачи	Не способен обосновать применение того или иного алгоритма машинного обучения для решения конкретной задачи	Не уверенно обосновывает применение того или иного алгоритма машинного обучения для решения конкретной задачи	Способен обосновать применение того или иного алгоритма машинного обучения для решения конкретной задачи	Уверенно обосновывает применение того или иного алгоритма машинного обучения для решения конкретной задачи
ИД-4ПК-13 Разрабатывает оригинальные модели и алгоритмы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности	Не умеет разрабатывать оригинальные модели и алгоритмы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности.	Недостаточно хорошо разрабатывает оригинальные модели и алгоритмы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности.	Разрабатывает оригинальные модели и алгоритмы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности.	Отлично разрабатывает оригинальные модели и алгоритмы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности.

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 4. Форма обучения заочная, семестр 4	
1.	d	Модификатор доступа protected в C# означает, что доступ к члену возможен ... a) из любого места одной сборки, либо из другой сборки, на которую есть ссылка; b) только из сборки, в которой он объявлен; c) только внутри класса; d) только внутри класса, либо в классе-наследнике; e) из одной сборки, либо из класса-наследника другой сборки.	ПК-10
2.	b	Переопределение метода - это ... a) создание нескольких методов с одинаковыми именами в рамках одного класса; b) создание методов с одинаковыми именами в базовом классе и классах – наследниках; c) создание методов, имеющих одинаковое название, но различное количество или типы параметров.	ПК-5
3.	c	Перегрузка метода - это ... a) создание в разных классах методов, имеющих одинаковое название, но различное количество или типы параметров; b) создание методов с одинаковыми именами в базовом классе и классах – наследниках; c) создание в одном классе методов, имеющих одинаковое название, но различное количество или типы параметров.	ПК-5
4.	a	Виртуальным называется метод, который: a) объявляется в базовом классе и может быть переопределен в одном или нескольких производных классах; b) не имеет доступа к полям объекта, и для его вызова не нужно создавать экземпляр (объект) класса, в котором он объявлен; c) не реализуется в базовом классе и должен быть обязательно переопределен в производном классе.	ПК-5

5.	с	Абстрактным называется метод, который: а) объявляется в базовом классе и может быть переопределен в одном или нескольких производных классах; б) не имеет доступа к полям объекта, и для его вызова не нужно создавать экземпляр (объект) класса, в котором он объявлен; с) не реализуется в базовом классе и должен быть обязательно переопределен в производном классе.	ПК-5
6.	б	Возможность скрыть внутреннее устройство объекта от его пользователей, предоставив через интерфейс доступ только к тем членам объекта, с которыми клиенту разрешается работать напрямую, - это ... а) наследование; б) инкапсуляция; с) полиморфизм.	ПК-13
7.	а	Полиморфизм – это ... а) возможность методов с одинаковым названием иметь различную реализацию; б) возможность при описании класса указывать на его происхождение от другого класса; с) возможность скрыть внутреннее устройство объекта от его пользователей, предоставив через интерфейс доступ только к тем членам объекта, с которыми клиенту разрешается работать напрямую.	ПК-10
8.		Дайте определение понятия «класс» в ООП.	ПК-5
9.		Назовите основные принципы ООП.	ПК-10
10.		Перечислите возможные члены класса.	ПК-10
11.		Какие модификаторы доступа может иметь класс в C#?	ПК-5
12.		Приведите три примера языков ООП.	ПК-13
13.		Преимущества ООП.	ПК-10
14.		Вставьте пропущенное слово. Модификатор доступа ... в C# означает, что доступ к члену класса возможен из любого места одной сборки, либо из другой сборки, на которую есть ссылка.	ПК-5
15.		Вставьте пропущенное слово. Модификатор доступа ... в C# означает, что доступ к члену класса возможен только внутри класса.	ПК-13
16.		Вставьте пропущенное слово. Модификатор доступа ... в C# означает, что доступ	ПК-10

		к члену класса возможен только внутри класса, либо в классе-наследнике.	
17.		Создание в одном классе методов, имеющих одинаковое название, но различное количество или типы параметров, называется в ООП ...	ПК-5
18.		Создание методов с одинаковыми именами в базовом классе и классах – наследниках называется в ООП ...	ПК-10
19.		Дайте определение понятию «наследование классов».	ПК-13
20.		Реализует ли C# множественное наследование классов. Ответьте да или нет.	ПК-5
21.		Реализует ли C# множественное наследование интерфейсов. Ответьте да или нет.	ПК-13
22.		Повторное определение конструктора класса с другим количеством или типом параметров называется в ООП ...	ПК-10
23.		Метод, который не реализуется в базовом классе и должен быть обязательно переопределен в производном классе, называется ...	ПК-13
24.		Для реализации множественного наследования в C# используют ...	ПК-5
25.		Методология (парадигма) программирования, в основе которой лежит понятие объекта как некоторой структуры, описывающей свойства и поведение объекта реального мира, - это ...	ПК-10
26.		Возможность при описании класса указывать на его происхождение от другого класса называется в ООП ...	ПК-13
27.		Какие модификаторы доступа может иметь класс в C#?	ПК-10
28.		К какому классу паттернов относится паттерн «Фабричный метод»?	ПК-5

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».

Рейтинговая система оценки не предусмотрена для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования магистратуры, для обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной и очно-заочной формы обучения.

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.