

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

_____ М.В. Мартыненко
«28» марта 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по
дисциплине **««ОБЪЕКТНО - ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»**

Направление подготовки **10.03.01 Информационная безопасность**

Направленность (профиль) **Безопасность компьютерных систем**

Форма обучения очная

Год начала обучения 2022

Реализуется в 4 семестре

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Предисловие

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 информации 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» в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность

3. Разработчик: Битюцкая Наталья Ивановна, доцент кафедры систем управления и информационных технологий, кандидат физ.-мат. наук, доцент

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

Мишин В.В. – 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 «Объектно-ориентированное программирование».

28 марта 2022 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код оцениваемой компетенции, индикатора (ов)	Этап формирования компетенции (№ темы) (в соответствии с рабочей программой дисциплины)	Средства и технологии оценки	Вид контроля, аттестация (текущий /промежуточный)	Тип контроля (устный, письменный или с использованием технических средств)	Наименование оценочного средства
4 семестр					
ПК-2	1 - 18	собеседование	текущий	устный	Вопросы для собеседования
ПК-3	8, 16 - 18	собеседование	текущий	устный	Вопросы для собеседования

2. Описание показателей и критериев оценивания 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
Компетенция: ПК-2				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 _{ПК-2} Знает методы и средства разработки программного обеспечения	Не знает методы и средства разработки	Недостаточно хорошо знает методы и средства разработки	Хорошо знает методы и средства разработки программного обеспечения.	Отлично знает методы и средства разработки программного обеспечения.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

ИД-2 _{ПК-2} Способен оценивать средства разработки программ.	Не умеет оценивать средства разработки программ.	Плохо умеет оценивать средства разработки программ.	Умеет оценивать средства разработки программ.	Отлично умеет оценивать средства разработки программ.
ИД-3 _{ПК-2} Обладает методами программирования на языках высокого уровня для решения профессиональных задач.	Не имеет навыков программирования на языках высокого уровня для решения профессиональных задач.	Не в полной мере владеет навыками программирования на языках высокого уровня для решения профессиональных задач.	В основном владеет навыками программирования на языках высокого уровня для решения профессиональных задач.	В совершенстве владеет навыками программирования на языках высокого уровня для решения профессиональных задач.

Компетенция: ПК-3

Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 _{ПК-3} Понимает угрозы безопасности, режимы противодействия.	Не понимает угрозы безопасности, режимы противодействия.	Слабо понимает угрозы безопасности, режимы противодействия.	Хорошо понимает угрозы безопасности, режимы противодействия.	Отлично понимает угрозы безопасности, режимы противодействия.
ИД-2 _{ПК-3} Способен определять состав и порядок администрирования подсистемы информационной безопасности.	Не способен определять состав и порядок администрирования подсистемы информационной безопасности.	Недостаточно хорошо умеет определять состав и порядок администрирования подсистемы информационной безопасности.	Способен определять состав и порядок администрирования подсистемы информационной безопасности.	Отлично умеет определять состав и порядок администрирования подсистемы информационной безопасности.
ИД-3 _{ПК-3} Обладает навыками мониторинга функционирования подсистемы ИБ.	Не обладает навыками мониторинга функционирования подсистемы ИБ.	Обладает некоторыми навыками мониторинга функционирования подсистемы ИБ.	Имеет навыки мониторинга функционирования подсистемы ИБ.	Обладает уверенными навыками мониторинга функционирования подсистемы ИБ.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

	подсистемы ИБ.	ИБ.		ИБ.
--	-------------------	-----	--	-----

Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Рейтинговая оценка знаний студента (в случаях, предусмотренных нормативными актами СКФУ).

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Количество баллов
1.	Собеседование по темам 1-6, 8-11. Защита лабораторных работ	8 неделя	25
2.	Собеседование по теме 7, 12 -18. Защита лабораторных работ	16 неделя	30
	Итого		55

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

<i>Уровень выполнения контрольного задания</i>	<i>Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)</i>
<i>Отличный</i>	<i>100</i>
<i>Хороший</i>	<i>80</i>
<i>Удовлетворительный</i>	<i>60</i>
<i>Неудовлетворительный</i>	<i>0</i>

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация в 5 семестре проводится в форме **зачета с оценкой**.

Процедура зачета как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости. Если по итогам семестра обучающийся имеет от 33 до 60 баллов, ему ставится отметка «зачтено». Обучающемуся, имеющему по итогам семестра менее 33 баллов, ставится отметка «не зачтено».

Количество баллов за зачет ($S_{зач}$) при различных рейтинговых баллах по дисциплине по результатам работы в семестре

Рейтинговый балл по дисциплине по результатам работы в семестре ($R_{сем}$)	Количество баллов за зачет ($S_{зач}$)
60	40
50	35
33 ≤ $R_{сем}$ < 50	27
$R_{сем}$ < 33	0

Промежуточная аттестация в 6 семестре проводится в форме **экзамена**, предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры и оценивается 40 баллами из 100. Минимальное количество баллов, необходимое для допуска к экзамену, составляет 33 балла. Положительный ответ студента на экзамене оценивается рейтинговыми баллами в диапазоне от **20** до **40** ($20 \leq S_{\text{экз}} \leq 40$), оценка **меньше 20** баллов считается неудовлетворительной.

Шкала соответствия рейтингового балла экзамена 5-балльной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
35 – 40	Отлично
28 – 34	Хорошо
20 – 27	Удовлетворительно

Итоговая оценка по дисциплине, изучаемой в одном семестре, определяется по сумме баллов, набранных за работу в течение семестра, и баллов, полученных при сдаче экзамена:

Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине
в оценку по 5-балльной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
88 – 100	Отлично
72 – 87	Хорошо
53 – 71	Удовлетворительно
< 53	Неудовлетворительно

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций

Вопросы для собеседования по дисциплине **Объектно-ориентированное программирование**

Базовый уровень

1. Основные стили и парадигмы программирования.
2. Парадигма ООП.
3. История ООП.
4. Преимущества ООП.
5. Основные понятия ООП.
6. Объявление класса.
7. Модификаторы доступа класса.
8. Члены класса: поля, свойства, методы, конструкторы, деструкторы, инициализаторы, индексаторы.
9. Модификаторы доступа членов класса.
10. Задание свойств класса.
11. Понятие и назначение наследования классов.
12. Понятия базового и производного классов.

13. Объявление класса в С#.

14. Свойства классов.

15. Организация защищенного доступа к членам класса.

16. Использование sealed.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
 Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
 Владелец: Шебухова Татьяна Александровна
 Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

17. Конструкторы и наследование в C#.
18. Понятие полиморфизма.
19. Переопределение методов.
20. Перегрузка методов.
21. Виртуальные методы.
22. Абстрактные методы и классы.
23. Объявление абстрактного метода.
24. Наследование абстрактного класса.
25. Различия между виртуальными и абстрактными методами.
26. Понятие и свойства интерфейса. Объявление интерфейса. Реализация интерфейса.
27. Преимущества использования интерфейсов.
28. Компоненты формы. Конструктор, дизайнер и код формы в MS Visual Studio.
29. Контейнеры в Windows Forms. Добавление элементов в контейнер.
30. Работа с элементами управления TextBox, Button, CheckBox, RadioButton, ListBox, ComboBox, DateTimePicker. Их свойства и события.
31. Свойства формы. Их программное изменение.
32. Добавление новых форм. Виды форм.
33. Обработка событий в коде формы.
34. Структуры DateTime, DateTimeOffset, TimeSpan.
35. Способы создания экземпляра TimeSpan.
36. Операции над экземплярами TimeSpan.
37. Свойства TimeSpan.
38. Создание экземпляра DateTime.
39. Текущая дата и время.
40. Свойства и методы DateTime.
41. Операции над DateTime и DateTimeOffset.
42. Преобразование даты в строку.
43. Стандартные форматные строки для даты, чувствительные к культуре и не чувствительные к культуре.
44. Специальные форматные строки для даты и времени.
45. Преобразование строки в дату/время.

Повышенный уровень

1. Принципы ООП. Инкапсуляция. Наследование. Полиморфизм.
2. Наследование и сокрытие имен.
3. Проблема множественного наследования.
4. Статические методы.
5. Отличия интерфейсов от абстрактных классов.
6. Работа с элементами управления MaskedTextBox, DataGridView
7. Управление вкладками в коде формы.
8. Взаимодействие между формами.
9. Создание экземпляра DateTimeOffset
10. Свойства и методы DateTimeOffset.

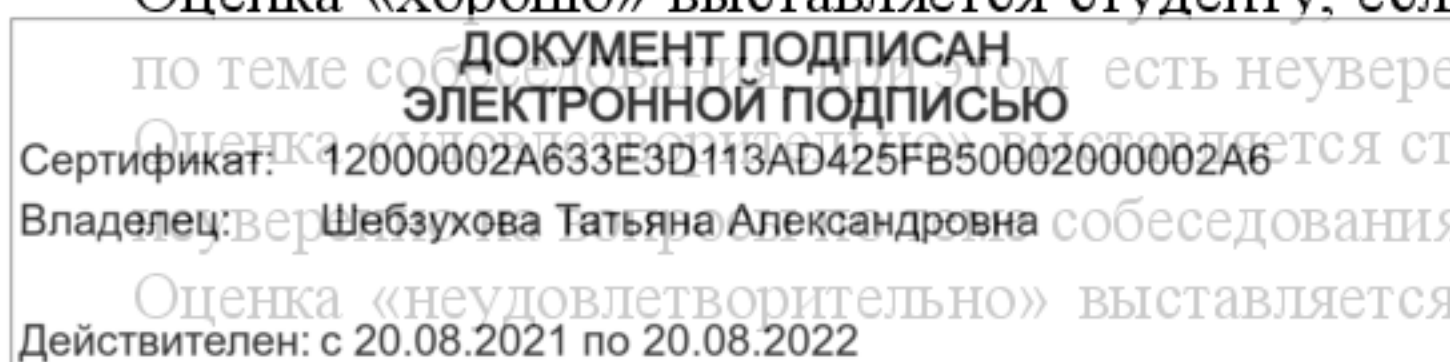
1. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он в ходе собеседования правильно ответил на вопрос по теме собеседования, сопровождая наглядными примерами.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он в ходе собеседования ответил на вопрос по теме собеседования, но не смог привести практические примеры.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он в ходе собеседования ответил на вопрос по теме собеседования, но не смог привести практические примеры.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не ответил на вопрос по теме собеседования.



теме собеседования.

2. Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя устные ответы студентов на вопросы собеседования.

Предлагаемые студенту вопросы позволяют проверить компетенции ПК-2 и ПК-3.

Каждому студенту предлагается ответить на два вопроса базового уровня и один вопрос повышенного уровня.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования лекциями, и методическими материалами к самостоятельной работе.

При оценивании ответов студента учитываются:

- точность и последовательность формулировок;
- умение приводить конкретные примеры по теме вопроса.

Составитель _____ Н.И. Битюцкая
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.