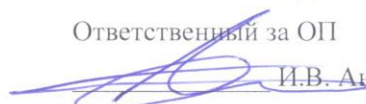


Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»
Институт (факультет) Компьютерных технологий и защиты информации
(наименование института, в состав которого входит кафедра, ведущая дисциплину)
Кафедра Автоматизированных систем обработки информации и управления
(наименование кафедры, ведущей дисциплину)

УТВЕРЖДАЮ

Ответственный за ОП

 И.В. Аникин

«__» _____ 2017 г.

Регистрационный номер _____

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

«Объектно-ориентированное программирование»
(наименование дисциплины, практики)

Индекс по учебному плану: Б1.Б.16

Направление: 10.03.01 «Информационная безопасность»

Квалификация: бакалавр

Профили: Организация и технология защиты информации

Комплексная защита объектов информатизации

Вид(ы) профессиональной деятельности: эксплуатационная; проектно-технологическая; экспериментально-исследовательская; организационно-управленческая

Заведующий кафедрой  М.П. Шлеймович
подпись

Разработчик  Р.Р. Вафин
подпись

Казань 2017 г.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине

«Объектно-ориентированное программирование»
(наименование дисциплины, практики)

Содержание фонда оценочных средств (ФОС) соответствует требованиям федерального государственного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность», учебному плану направления 10.03.01 «Информационная безопасность».

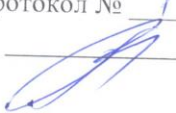
Разработанные ФОС обладают необходимой полнотой и являются актуальными для оценки компетенций, осваиваемых обучающимися при изучении дисциплины. Они полностью соответствуют задачам будущей профессиональной деятельности обучающихся, установленных ФГОС ВО. В составе ФОС имеются оценочные средства в виде тестовых заданий и контрольных вопросов различного уровня сложности, которые позволяют провести оценку порогового, продвинутого и превосходного уровней освоения компетенций по дисциплине.

ФОС обладают необходимой степенью приближенности к задачам будущей профессиональной деятельности обучающихся, связанным со способностью применять знания, умения и навыки для решения профессиональных задач, соответствующих компетенциям, реализуемым дисциплиной.

Замечания отсутствуют.

Заключение. Учебно-методическая комиссия делает вывод о том, что представленные материалы соответствуют требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» и рекомендуются для использования в учебном процессе.

Рассмотрено на заседании учебно-методической комиссии УКТЗУ
от «23» 01 20 17 г., протокол № 1.

Председатель УМК УКТЗУ  В.В. Родионов

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	5
2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	5
3 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
4 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЯ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ.....	6
5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	8
6 КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ.....	15

Введение

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (ФОС ПА) «Объектно-ориентированное программирование» – это комплект методических и контрольно-измерительных материалов, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций, оценивания знаний, умений, владений на разных этапах освоения дисциплины для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

ФОС ПА является составной частью учебного и методического обеспечения программы обучения специалистов по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Задачи ФОС по дисциплине:

- оценка запланированных результатов освоения дисциплины (модуля) или практики обучающимися в процессе изучения дисциплины (модуля) или практики, в соответствии с разработанными и принятыми критериями по каждому виду контроля;
- контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формирования компетенций, определенных в ФГОС ВО по направлению подготовки

ФОС ПА по дисциплине сформирован на основе следующих основных принципов оценивания:

- пригодности (валидности) (объекты оценки соответствуют поставленным целям обучения);
- надежности (использования единообразных стандартов и критериев для оценивания запланированных результатов);
- эффективности (соответствия результатов деятельности поставленным задачам).

ФОС ПА по дисциплине разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям поэтапного формирования соответствующих составляющих компетенций и включает контрольные вопросы (или тесты) и типовые задания, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

1 Формы промежуточной аттестации по дисциплине

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование» изучается студентами в 3 семестре на втором курсе при очной форме обучения и завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена.

2 Оценочные средства для промежуточной аттестации

Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

Таблица 1

Оценочные средств для промежуточной аттестации

№ п/п	Семестр	Форма промежуточной аттестации	Оценочные средства
1.	3	экзамен	ФОС ПА

3 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Перечень компетенций и их составляющих, которые должны быть сформированы при изучении темы соответствующего раздела дисциплины, представлен в таблице 2.

Таблица 2

Перечень компетенций и этапы их формирования
в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Этап формирования (семестр)	Наименование раздела	Код формируемой компетенции (составляющей компетенции)		Форма промежуточной аттестации
1.	3	Основы объектно-ориентированного программирования	ПК-2	ПК-2 З, ПК-2 У, ПК-2 В	экзамен
2.	3	Обработка событий и многопоточные приложения	ПК-2	ПК-2 З, ПК-2 У, ПК-2 В	экзамен

4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описания шкалы оценивания

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций приведены в таблице 3

Таблица 3

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций

№ п/п	Этап формирования (семестр)	Код формируемой компетенции (составляющей компетенции)		Критерии оценивания	Показатели оценивания (планируемые результаты обучения)		
					Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Превосходный уровень
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	3/4	ПК-2	ПК-2 З	Теоретические навыки	Знание основных элементов языка, основных методов и средств объектно-ориентированного программирования	Знание языка, методов и инструментальных средств объектно-ориентированного программирования	Знание языка, библиотечных методов и инструментальных средств объектно-ориентированного программирования для решения профессиональных задач
2.	3/4	ПК-2	ПК-2У ПК-2 В	Практические навыки	Умение использовать основные методы и средства объектно-ориентированного программирования	Умение использовать методы и инструментальные средства объектно-ориентированного программирования	Умение использовать библиотечные методы и инструментальные средства объектно-ориентированного программирования для решения профессиональных задач
					Владение основными методами и средствами объектно-ориентированного программирования	Владение методами и инструментальными средствами объектно-ориентированного программирования	Владение библиотечными методами и инструментальными средствами объектно-ориентированного программирования для решения профессиональных задач

Формирование оценки при промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины зависит от уровня освоения компетенций, которые обучающийся должен освоить по данной дисциплине. Связь между итоговой оценкой и уровнем освоения компетенций (шкала оценивания) представлена в таблице 4.

Таблица 4

Описание шкалы оценивания

Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций	Выражение в баллах	Словесное выражение
Освоен превосходный уровень усвоения компетенций	от 86 до 100	Зачтено (отлично)
Освоен продвинутый уровень усвоения компетенций	от 71 до 85	Зачтено (хорошо)
Освоен пороговый уровень усвоения компетенций	от 51 до 70	Зачтено (удовлетворительно)
Не освоен пороговый уровень усвоения компетенций	до 51	Не зачтено (не удовлетворительно)

5 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Формирование оценки по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведено в таблице 5.

Таблица 5

Формирование оценки по итогам освоения дисциплины (модуля) или практики

Наименование контрольного мероприятия	Рейтинговые показатели			
	I атте- ста- ция	II атте- ста- ция	по ре- зульта- там текуще- го кон- троля	по итогам промежу- точной аттестации
Раздел 1	20		20	
Тест текущего контроля по разделу	8		8	
Защита лабораторных работ	12		12	
Раздел 2		30	30	
Тест текущего контроля по разделу		10	10	
Защита лабораторных работ		20	20	
Промежуточная аттестация (экзамен):				50
– тест промежуточной аттестации по дисциплине				20
– в письменной форме по билетам				30

6. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

6.1.Тестовые задания

1. Объект является
 - экземпляром функции
 - экземпляром класса
 - экземпляром структуры
 - экземпляром делегата
 - экземпляром события

2. В к членам класса по умолчанию устанавливается спецификация доступа
 - private
 - public
 - protected
 - internal

3. В к членам интерфейса по умолчанию устанавливается спецификация доступа
 - protected
 - public
 - private
 - internal

4. Перегруженные функции отличаются
 - Типом возвращаемого значения.
 - Списком принимаемых значений

- Именем
5. Конструктор имеет тип возвращаемого значения
 - void
 - не имеет
 - int
 6. Оператор `return` не допускается использовать в теле
 - Свойства
 - Конструктора
 - Индексатора
 7. Конструктор с аргументами может быть объявлен
 - Без спецификации доступа
 - Со спецификацией `public`
 - Со спецификацией `private`
 - Со спецификацией `protected`
 8. Поля только для чтения инициализируются
 - При объявлении
 - С помощью конструктора по умолчанию
 - С помощью конструктора с аргументами
 9. Конструктор может вызвать конструктор
 - Производного класса
 - Базового класса
 - Своего класса
 10. Для вызова конструктора базового класса необходимо использовать

- имя базового класса
- ключевое слово base
- ключевое слово this

11. Позднее связывание вызовов функций применяется для функций, объявленных со спецификацией

- internal
- virtual
- static

12. По умолчанию в интерфейсе устанавливается спецификация доступа

- private
- public
- protected

13. По умолчанию в интерфейсе все функции являются

- виртуальными
- абстрактными
- перегруженными

14. Поле для чтения можно организовать с помощью ключевых слов

- internal
- readonly
- const

15. Членами интерфейса могут быть функции:

- конструктор
- метод
- деструктор

- СВОЙСТВО

16. Блок кода, при выполнении которого могут возникнуть исключения, необходимо поместить в блок

- finally
- try
- catch

17. При обработке исключения можно опустить блок

- try
- finally
- catch

18. Блок кода для обработки исключения необходимо поместить в блок

- finally
- catch
- try

19. Блок catch, перехватывающий наиболее общие исключения,

- Должен располагаться первым среди блоков catch
- Должен располагаться последним среди блоков catch
- Может располагаться в любом месте среди блоков catch
-

20. Не наследуются

- свойства
- деструкторы
- конструкторы
- методы

6.2. Экзаменационные вопросы

- Константы и поля только для чтения.
- Типы по значению, определяемые пользователем.
- Методы класса
- Классы
- Конструкторы структуры и их использование.
- Перегруженные функции класса.
- Конструкторы класса, вызов конструкторов из других конструкторов
- Запечатанные классы.
- Свойства
- Индексаторы.
- Статические члены класса.
- Наследование. Порядок наследования.
- Порядок вызовов конструкторов при наследовании.
- Соккрытие методов класса при наследовании.
- Понятие раннего и позднего связывания вызовов функций класса.
- Виртуальные функции, переопределение функций.
- Статические члены класса, обращение к статическим членам.
- Абстрактные функции. Абстрактные классы.
- Интерфейсы, наследование от интерфейсов.
- Реализация в классе функций при наследовании от нескольких интерфейсов.
- Исключения, обработка исключений.
- События, обработчики событий.
- Потoki, понятие главного и рабочего потока.
- Понятие потоковой функции.
- Нормальное и аварийное завершение работы потоков.
- Останов и возобновление работы потока. Приостановка работы потока на заданное время.

- Синхронизация работы потоков.
- Взаимоблокировки потоков.
- Способы определения завершения работы потока.
- Ожидание завершения работы потока

Лист регистрации изменений и дополнений

№ п/п	№ стра- ницы вне- сения изме- мене- ний	Дата вне- сения изме- мене- ний	Содержание изменений	«Согласова- но» зав. каф., реализую- щей дисци- плину	«Согласо- вано» председа- тель УМК ИКТЗИ