

**Частное профессиональное образовательное учреждение
«Донецкий институт Южного Университета (ИУБиП)»**

Комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине

ОП.13	Основы объектно-ориентированного программирования
(индекс)	(наименование)
	специальность
09.02.07	Информационные системы и программирование
(шифр)	(наименование)

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ	4
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	19

1 ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины Основы объектно-ориентированного программирования обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

Умения:

- У1 – разрабатывать объектно-ориентированные модели программ;
- У2 – разрабатывать объектно-ориентированные программы;
- У3 – выполнять отладку и тестирование программ;
- У4 – использовать современные готовые библиотеки классов, технологии и инструментальные средства.

Знания:

- З1 – теоретические основы объектно-ориентированного программирования;
- З2 – понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения;
- З3 – преимущества использования объектно-ориентированного подхода при создании сложных программных продуктов.

Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

Профессиональные компетенции:

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 2.1 – Результаты освоения учебной дисциплины

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Критерии оценки	Форма контроля и оценивания
Умения:	Оценка «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. Оценка «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. Оценка «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. Оценка «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Устный опрос Практическая работа Самостоятельная работа Тестирование Дифференцированный зачет
У1 – разрабатывать объектно-ориентированные модели программ;		
У2 – разрабатывать объектно-ориентированные программы;		
У3 – выполнять отладку и тестирование программ;		
У4 – использовать современные готовые библиотеки классов, технологии и инструментальные средства		
Знания:		
З1 – теоретические основы объектно-ориентированного программирования;		
З2 – понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения;		
З3 – преимущества использования объектно-ориентированного подхода при создании сложных программных продуктов		
Общие компетенции:		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
--	--

3 ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.13 Основы объектно-ориентированного программирования, направленные на формирование общих компетенций.

Таблица 3.1 – Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
Тема 1 Теоретические основы ООП	Устный опрос Лабораторное занятие Самостоятельная работа	У1 – У4, З1 – З3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08 ПК 1.2, ПК 2.4	Тестирование	У1 – У4, З1 – З3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08 ПК 1.2, ПК 2.4	Дифференцированный зачет	У1 – У4, З1 – З3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08 ПК 1.2, ПК 2.4
Тема 2 Основные принципы ООП	Устный опрос Лабораторное занятие	У1 – У4, З1 – З3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08 ПК 1.2, ПК 2.4	Тестирование	У1 – У4, З1 – З3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08 ПК 1.2, ПК 2.4	Дифференцированный зачет	У1 – У4, З1 – З3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08 ПК 1.2, ПК 2.4
Тема 3 Интегрированная среда разработки	Устный опрос Лабораторное занятие	У1 – У4, З1 – З3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08	Тестирование	У1 – У4, З1 – З3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08	Дифференцированный зачет	У1 – У4, З1 – З3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08

		ПК 1.2, ПК 2.4		ПК 1.2, ПК 2.4		ПК 1.2, ПК 2.4
Тема 4 Визуальное событийно- управляемое программирование	Устный опрос Лабораторное занятие	У1 – У4, З1 – З3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08 ПК 1.2, ПК 2.4	Тестирование	У1 – У4, З1 – З3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08 ПК 1.2, ПК 2.4	Дифференциров анный зачет	У1 – У4, З1 – З3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08 ПК 1.2, ПК 2.4
Тема 5 Разработка графического интерфейса пользователей	Устный опрос Лабораторное занятие Самостоятельная работа	У1 – У4, З1 – З3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08 ПК 1.2, ПК 2.4	Тестирование	У1 – У4, З1 – З3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08 ПК 1.2, ПК 2.4	Дифференциров анный зачет	У1 – У4, З1 – З3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08 ПК 1.2, ПК 2.4
Тема 6 Работа с данными	Устный опрос Лабораторное занятие Самостоятельная работа	У1 – У4, З1 – З3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08 ПК 1.2, ПК 2.4	Тестирование	У1 – У4, З1 – З3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08 ПК 1.2, ПК 2.4	Дифференциров анный зачет	У1 – У4, З1 – З3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08 ПК 1.2, ПК 2.4

3.2 Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

3.2.1 Практические работы

Лабораторное занятие № 1

Классы и объекты, инкапсуляция, наследование

Практические задания.

Постройте иерархию классов в соответствии с вариантом задания:

Вариант	Задание
1	Студент, преподаватель, персона, заведующий кафедрой
2	Служащий, персона, рабочий, инженер
3	Рабочий, кадры, инженер, администрация
4	Деталь, механизм, изделие, узел
5	Организация, страховая компания, нефтегазовая компания, завод
6	Журнал, книга, печатное издание, учебник
7	Тест, экзамен, выпускной экзамен, испытание
8	Место, область, город, мегаполис
9	Игрушка, продукт, товар, молочный продукт
10	Квитанция, накладная, документ, счет
11	Автомобиль, поезд, транспортное средство, экспресс
12	Двигатель, дизель, двигатели внутреннего сгорания и реактивный
13	Республика, монархия, королевство, государство
14	Млекопитающее, парнокопытное, птица, животное
15	Товар, велосипед, горный велосипед, самокат
16	Лев, дельфин, птица, синица, животное
17	Музыкант, персона, студент, гитарист
18	Печатное издание, газета, книга, периодика
19	Корабль, пароход, парусник, корвет
20	Стихотворение, стиль изложения, рифма, проза
21	Поселок, область, район, город
22	Грузовик, автомобиль, легковое авто, транспорт
23	Спорт, футбол, хобби, музыка

24	Молоток, инструмент, гитара, звук
25	Окружность, геометрическая фигура, линия, заливка

Порядок выполнения работы

1. Спроектируйте абстракции и представьте иерархию классов в виде схемы.
2. Разработайте конструкторы, атрибуты и методы для каждого из определяемых классов.
3. Реализуйте программу на языке C# в соответствии с вариантом исполнения, используя экземпляры описанных классов.
4. Примените и объясните необходимость использования принципа инкапсуляции.
5. Подготовьте документальный отчет, содержащий:
 - 1) таблицу «Наименование сервиса (задачи, подзадачи, модуля)»;
 - 2) схему алгоритма решения задачи;
 - 3) код программы на исходном языке программирования с комментариями;
 - 4) таблицу устранения ошибок;
 - 5) предложения по модификации алгоритмов, кода.

Контрольные вопросы

1. Что понимается под термином «класс»?
2. Какие элементы определяются в составе класса?
3. Каково соотношение понятий «класс» и «объект»?
4. Что понимается под термином «члены класса»?
5. Какие члены класса Вам известны?
6. Какие члены класса содержат код?
7. Какие члены класса содержат данные?
8. Перечислите пять разновидностей членов класса специфичных для языка C#.
9. Что понимается под термином «конструктор»?
10. Сколько конструкторов может содержать класс языка C#?
11. Приведите синтаксис описания класса в общем виде. Проиллюстрируйте его фрагментом программы на языке C#.
12. Какие модификаторы типа доступа Вам известны?
13. В чем заключаются особенности доступа членов класса с модификатором public?
14. В чем заключаются особенности доступа членов класса с модификатором private?
15. В чем заключаются особенности доступа членов класса с модификатором protected?
16. В чем заключаются особенности доступа членов класса с модификатором internal?
17. Какое ключевое слово языка C# используется при создании объекта?
18. Приведите синтаксис создания объекта в общем виде. Проиллюстрируйте его фрагментом программы на языке C#.
19. В чем состоит назначение конструктора?
20. Каждый ли класс языка C# имеет конструктор?

21. Какие умолчания для конструкторов приняты в языке C#?
22. Каким значением инициализируются по умолчанию переменные ссылочного типа?
23. В каком случае по умолчанию не используется конструктор класса?
24. Приведите синтаксис конструктора класса в общем виде. Проиллюстрируйте его фрагментом программы на языке C#.
25. Что понимается под термином «деструктор»?
26. В чем состоит назначение деструктора?
27. Приведите синтаксис деструктора класса в общем виде. Проиллюстрируйте его фрагментом программы на языке C#.
28. Что понимается под термином «наследование»?
29. Что общего имеет дочерний класс с родительским?
30. В чем состоит различие между дочерним и родительским классами?

Лабораторное занятие № 2

Полиморфизм

Практические задания.

Постройте иерархию классов используя абстрактный класс и интерфейс в соответствии с вариантом задания. Реализуйте пример использования полиморфизма методов:

Вариант	Задание
1	Студент, преподаватель, персона, заведующий кафедрой
2	Служащий, персона, рабочий, инженер
3	Рабочий, кадры, инженер, администрация
4	Деталь, механизм, изделие, узел
5	Организация, страховая компания, нефтегазовая компания, завод
6	Журнал, книга, печатное издание, учебник
7	Тест, экзамен, выпускной экзамен, испытание
8	Место, область, город, мегаполис
9	Игрушка, продукт, товар, молочный продукт
10	Квитанция, накладная, документ, счет
11	Автомобиль, поезд, транспортное средство, экспресс
12	Двигатель, дизель, двигатели внутреннего сгорания и реактивный
13	Республика, монархия, королевство, государство
14	Млекопитающее, парнокопытное, птица, животное

15	Товар, велосипед, горный велосипед, самокат
16	Лев, дельфин, птица, синица, животное
17	Музыкант, персона, студент, гитарист
18	Печатное издание, газета, книга, периодика
19	Корабль, пароход, парусник, корвет
20	Стихотворение, стиль изложения, рифма, проза
21	Поселок, область, район, город
22	Грузовик, автомобиль, легковое авто, транспорт
23	Спорт, футбол, хобби, музыка
24	Молоток, инструмент, гитара, звук
25	Окружность, геометрическая фигура, линия, заливка

Порядок выполнения работы

1. Измените, расширьте и опишите иерархию классов, используя:
 - 1) описание и наследование классами как минимум трех интерфейсов;
 - 2) виртуальный класс в качестве основы полиморфизма.
2. Покажите на примере одного из методов, присутствующих в каждом классе, свойство полиморфизма.
3. Подготовьте отчет, содержащий:
 - 1) таблицу «Наименование сервиса (задачи, подзадачи, модуля)»;
 - 2) схему алгоритма решения задачи;
 - 3) код программы на исходном языке программирования с комментариями;
 - 4) таблицу устранения ошибок;
 - 5) предложения по модификации алгоритмов, кода.

Контрольные вопросы

1. Что понимается под термином «полиморфизм»?
2. В чем состоит основной принцип полиморфизма?
3. В чем состоит значение основного принципа полиморфизма?
4. Какие механизмы используются в языке C# для реализации концепции полиморфизма?
5. Что понимается под термином «виртуальный метод»?
6. Какое ключевое слово языка C# используется для определения виртуального метода?
7. В чем состоит особенность виртуальных методов в производных (дочерних) классах?
8. В какой момент трансляции программы осуществляется выбор версии виртуального метода?
9. Какие условия определяют выбор версии виртуального метода?

10. Какое ключевое слово (модификатор) языка C# используется для определения виртуального метода в базовом (родительском) классе?
11. Какое ключевое слово (модификатор) языка C# используется для определения виртуального метода в производном (дочернем) классе?
12. Какие модификаторы недопустимы для определения виртуальных методов?
13. Что означает термин «перезаопределенный метод»?
14. В какой момент трансляции программы осуществляется выбор вызываемого перезаопределенного метода?
15. Приведите синтаксис виртуального метода в общем виде.

Лабораторное занятие № 3

Работа с файлами

Практические задания.

Реализуйте запросы, определив:

- 1) фамилии студентов, у которых две и более двоек за сессию, и удалить их (выведя сообщение);
- 2) институт, на котором на первом курсе наибольшее количество отличников;
- 3) курс, на котором исключено большее количество студентов;
- 4) институт с наибольшим количеством отличников;
- 5) полный список отличников с указанием института, группы и курса, где они учатся;
- 6) группу, где нет двоечников;
- 7) институт и курс, на котором средний балл не меньше 3,5;
- 8) фамилии студентов, у которых нет троек и двоек;
- 9) институт и группу, где наибольшее количество отличников;
- 10) фамилии студентов-отличников на третьем курсе;
- 11) предметы и перечень кафедр, на которых они присутствуют;
- 12) фамилии студентов, группу и институт, где средний балл составляет 4,5;
- 13) студентов первого курса, у которых три двойки и удалите их;
- 14) группы, в которых нет двоечников;
- 15) фамилии студентов-отличников на первом и втором курсах по всем институтам, средний балл по каждой группе и упорядочьте группы по нему;
- 16) институты, на которых нет двоечников;
- 17) фамилии студентов, которые не явились хотя бы на один экзамен (оценка 0) и удалите тех, у которых средний балл ниже 3;
- 18) институт, на котором на первом курсе наибольшее количество групп, где нет двоек;
- 19) курс с наибольшим количеством отличников;
- 20) институт, на котором на первом курсе наибольшее количество двоечников;
- 21) группы, в которых нет отличников;
- 22) полный список двоечников с указанием института, группы и курса, где они учатся;
- 23) фамилии студентов-отличников на втором курсе с указанием группы и института, где они учатся.

Порядок выполнения лабораторной работы

1. Создайте классы институтов (данные о курсах и группах), предметов

и студентов.

2. Реализуйте возможность ввода, удаления, редактирования данных в массив (коллекцию).
3. Реализуйте вывод результата запроса в соответствии с вариантом исполнения в файл.
4. Представьте реализацию перечисленных действий в виде меню программы с возможностью их повторов до выбора пункта «Выход из программы».
5. Подготовьте отчет

Лабораторное занятие № 4

Расширенные возможности программирования на C#

Практические задания.

Реализуйте для иерархии из лабораторной работы №3 механизм интерфейсов, при этом один из классов должен реализовывать как минимум два интерфейса. Используйте для проверки всех методов данного класса многоадресный делегат. Подготовьте отчет о проделанной работе.

Контрольные вопросы

1. Что понимается под термином «интерфейс»?
2. Чем отличается синтаксис интерфейса от синтаксиса абстрактного класса?
3. Какое ключевое слово языка C# используется для описания интерфейса?
4. Поддерживают ли реализацию методы интерфейса?
5. Какие объекты языка C# могут быть членами интерфейсов?
6. Каким количеством классов может быть реализован интерфейс?
7. Может ли класс реализовывать множественные интерфейсы?
8. Необходима ли реализация методов интерфейса в классе, включающем этот интерфейс?
9. Какой модификатор доступа соответствует интерфейсу?
10. Допустимо ли явное указание модификатора доступа для интерфейса?
11. Приведите синтаксис интерфейса в общем виде. Проиллюстрируйте его фрагментом программы на языке C#.
12. Возможно ли создание ссылочной переменной интерфейсного типа?
13. Возможно ли наследование интерфейсов?
14. Насколько синтаксис наследования интерфейсов отличается от синтаксиса наследования классов?
15. Необходимо ли обеспечение реализации в иерархии наследуемых интерфейсов?
16. Что понимается под термином «делегат»?
17. В чем состоят преимущества использования делегатов?
18. В какой момент осуществляется выбор вызываемого метода в случае использования делегатов?
19. Что является значением делегата?
20. Какое ключевое слово языка C# используется для описания делегатов?
21. Приведите синтаксис делегата в общем виде. Проиллюстрируйте его фрагментом программы на языке C#.
22. Возможно ли использование делегата для вызова метода, соответствующего подписи делегата?
23. Возможен ли вызов метода в том случае, если его подпись не соответствует

подписи делегата?

24. Что понимается под термином «многоадресность»?
25. В чем состоит практическое значение многоадресности?

Лабораторное занятие № 5

Событийно-ориентированное программирование

Практические задания.

Переопределив с помощью наследования событие, реализуйте обработку ошибок для лабораторной работы №4:

- 1) StackOverflowException;
- 2) ArrayTypeMismatchException;
- 3) DivideByZeroException;
- 4) IndexOutOfRangeException;
- 5) InvalidCastException;
- 6) OutOfMemoryException;
- 7) OverflowException.

Подготовьте отчет о проделанной работе.

Контрольные вопросы

1. Что понимается под термином «событие»?
2. Являются ли события членами классов?
3. Какое ключевое слово языка C# используется для описания событий?
4. Опишите механизм поддержки событий языка C#.
5. Приведите синтаксис описания события в общем виде. Проиллюстрируйте его фрагментом программы на языке C#.
6. Что понимается под термином «широковещательное событие»?
7. На основе какого механизма языка C# строятся ширококовещательные события?
8. Приведите синтаксис описания ширококовещательного события в общем виде. Проиллюстрируйте его фрагментом программы на языке C#.
9. Что понимается под термином «исключительная ситуация (исключение)»?
10. В чем состоит значение механизма исключений в языке C#?
11. Какие операторы языка C# используются для обработки исключений?
12. Какие операторы языка C# являются важнейшими для обработки исключений?
13. Приведите синтаксис блока try...catch в общем виде. Проиллюстрируйте его фрагментом программы на языке C#.
14. Приведите пять видов основных системных исключений.
15. Необходимо ли обеспечивать соответствие типов исключения в операторе catch типу перехватываемого исключения?
16. Что происходит в случае неудачного перехвата исключения?
17. В каком случае возможно использование оператора catch языка C# без параметров?
18. Каким образом осуществляется возврат в программу после обработки исключительной ситуации?
19. Какой оператор языка C# используется для обеспечения возврата в программу после обработки исключения?
20. Приведите синтаксис блока finally в составе оператора try...catch в общем виде.

Проиллюстрируйте его фрагментом программы на языке C#.

21. Зависит ли вызов блока `finally` от наличия исключения?
22. Какие способы генерации исключений Вам известны?
23. Что является источником автоматически генерируемых неявных исключений?
24. Каким образом возможно осуществить явную генерацию исключений?
25. Какой оператор языка C# используется для явной генерации исключений?
26. Приведите синтаксис оператора `throw` в общем виде. Проиллюстрируйте его фрагментом программы на языке C#.
27. Каким образом осуществляется повторный перехват исключений в языке C#?
28. Возможно ли создавать специализированные исключения для обработки ошибок в коде пользователя?
29. Какой системный класс является базовым для создания исключений?
30. На основе какого системного класса осуществляется генерация пользовательских исключений?
31. Необходима ли явная реализация классов, наследуемых от системных исключений?
32. Каким образом обеспечивается обращение к свойствам и методам системных исключений?

Критерии оценивания лабораторных работ

Если лабораторная работа выполнена в полном объеме и правильно оформлена, то ставится оценка «5».

Если лабораторная работа выполнена более чем на 75%, ставится оценка «4».

Если лабораторная работа выполнена более чем на 60%, ставится оценка «3».

В противном случае работа не засчитывается.

3.2.2 Самостоятельная работа

№	Название разделов и тем	Виды заданий
1	Тема 1 Теоретические основы ООП	Составление конспекта по теме, анализ основных понятий: История развития объектно-ориентированных языков, их классификация и архитектура
2	Тема 5 Разработка графического интерфейса пользователей	Составление конспекта по теме, анализ основных понятий: Типы диалоговых окон
3	Тема 6 Работа с данными	Составление конспекта по теме, анализ основных понятий: Источники данных и компоненты доступа к базам данных

Критерии оценивания конспекта

Параметр	Оценка
В конспекте представлено более 3 проанализированных источников, все содержательно связаны, интегрированы логично, представляют авторскую	5

позицию.	
В конспекте представлено 3 проанализированных источников, все содержательно связаны, интегрированы логично, представляют авторскую позицию.	4
В конспекте представлено менее 3 проанализированных источников, содержательно не связаны между собой, частично соответствуют теме, частично интегрированы.	3
В конспекте представлено менее 3 проанализированных источников, содержательно не связаны, не соответствуют теме, в компендиуме выстроены нелогично.	2

Критерии оценивания анализа понятий

Параметр	Оценка
– представлено не менее 5 определений; – определения взяты из различных источников; – источники оформлены в соответствии с правилами библиографического описания; – содержание словарных статей представлено развернуто; – перечень определений оформлен в соответствии с требованиями; – задание выполнено в срок.	5
– представлено менее 5 определений; – определения взяты из различных источников (менее 5); – источники оформлены с отступлениями от правил библиографического описания; – содержание словарных статей представлено развернуто; – перечень определений оформлен в соответствии с требованиями; – задание выполнено в срок.	4
– представлено менее 3 определений; – определения взяты из различных источников (менее 3); – источники оформлены с отступлениями от правил библиографического описания; – содержание словарных статей представлено не развернуто; – перечень определений оформлен не в соответствии с требованиями; – задание выполнено не в срок.	3
– задание обучающимся не выполнено.	2

3.2.3 Тестовые задания

1. Прародителями всех языков ООП является

- A. Симула
- B. Delphi
- C. C#

2. Объектом объектно-ориентированного программирования называется ...

- A. совокупность переменных состояния и связанных с ними методов (операций)
- B. группа данных и методов (функций) для работы с этими данными
- C. функция или процедура, выполняющие определенные действия
- D. характеристика, назначенная элементу класса

3. Выберите наиболее подходящее определение Класса.

- A. Тип, содержащий набор функций
- B. Тип, который отображает состояние некоторого объекта
- C. Тип, описывающий поведение некоторой сущности
- D. Тип, описывающий характеристики и поведение объекта

4. Двумерным называется массив, элементы которого расположены в виде...

- A. множества измерений
- B. квадратной таблицы
- C. прямоугольной таблицы

5. Строка Readln (a [i, j])

- A. ожидает ввод размера массива
- B. ожидает ввод элемента массива
- C. ожидает вывод массива

6. Выберите язык ООП

- A. Borland Delphi
- B. Pascal
- C. Basic

7. Любое условие в программном коде записывается...

- A. IF...THEN...ELSE
- B. Begin...END
- C. FOR..TO..DO

8. В каком разделе задаются константы?

- A. В var
- B. после begin
- C. перед var

9. Как записывается цикл в программном коде?

- A. IF...THEN...ELSE
- B. Begin...END
- C. FOR..TO..DO

10. Выберите правильную форму записи в var?

А. имя_переменной:тип;

В. тип:имя_переменной;

11. Для расширения возможностей можно.

А. Подключить дополнительные библиотеки

В. Создать дополнительный цикл

12. Любой язык программирования переводит свой код в

А. машинный язык

В. Java Script

С. Остается неизменным

13. Какие языки программирования набирают популярность

А. ООП

В. Консольные

14. Можно ли сказать, что Delphi является универсальным языком программирования?

А. Да

В. Нет

С. Это не язык программирования

15. Для исправления ошибок в исходном коде, во время компиляции используется

А. декомпилятор

В. дебагер

Критерии оценки

Критерий оценки	Баллы					
	0	1	2	3	4	5
% правильных ответов	0-19	≥20	≥40	≥60	≥70	≥85

4 КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: лабораторная работа, самостоятельная работа, устный опрос, тестирование.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование дифференцированного зачета.

4.1 Паспорт контрольно-оценочных материалов

Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.13 Основы объектно-ориентированного программирования по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Умения

- У1 – разрабатывать объектно-ориентированные модели программ;
- У2 – разрабатывать объектно-ориентированные программы;
- У3 – выполнять отладку и тестирование программ;
- У4 – использовать современные готовые библиотеки классов, технологии и инструментальные средства.

Знания:

- З1 – теоретические основы объектно-ориентированного программирования;
- З2 – понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения;
- З3 – преимущества использования объектно-ориентированного подхода при создании сложных программных продуктов.

Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

Профессиональные компетенции:

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения

4.2 Задания экзаменуемого

Теоретические вопросы для подготовки к дифференцированному зачету

1. Основные подходы к разработке программного обеспечения.
2. Понятие объектно-ориентированного программирования (ООП).
3. Основные понятия объектно-ориентированного анализа.
4. Объектная декомпозиция.
5. Объектная модель программы.
6. Определение объекта и класса, атрибута и свойства.
7. Отношения, основные типы отношений.
8. Универсальный язык моделирования UML.
9. Принципы объектно-ориентированного программирования.
10. Объекты как экземпляры классов.
11. Необходимость определения состояния.
12. Основные действия с объектами: создание, инициализация, использование, уничтожение.
13. Отношение наследования для классов.
14. Реализация спецификации и обобщения свойств объектов.
15. Наследование, базовый и производный классы.
16. Простое и множественное наследование.
17. Иерархия классов.
18. Полиморфизм: назначение и семантика.
19. Инкапсуляция: назначение, предмет, прагматика.
20. Инкапсуляция и области видимости.
21. Защита на уровне объекта и на уровне класса.
22. Назначение конструкторов и деструкторов, Формат конструктора и деструктора, Конструкторы с параметрами и без параметров.
23. Перегрузка функций и операций.
24. Обработка исключительных ситуаций.
25. Механизм исключительных ситуаций и обработка ошибок.
26. Описание среды разработчика приложений (IDE).
27. Структура проекта. Назначение и возможности.
28. Структура окна.
29. Основные пункты панели инструментов.
30. Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение. Работа с компонентами.
31. Свойства компонентов (элементов управления). Окно свойств. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Категория свойств.
32. События клавиатуры и мыши. Типы событий клавиатуры. Типы событий мыши.
33. Общие свойства оконных классов. События, связанные с оконными классами.
34. Создание интерфейса приложения. Разработка функциональной схемы работы приложения. Основной класс окон.
35. Отображение и закрытие форм. Элементы управления.

36. Основные элементы управления, Виды меню.
37. Основные классы по работе с меню. Основное и контекстное меню
38. Понятие диалогового окна. Классы общих диалогов. Использование общих диалогов. Создание собственных диалогов.
39. События внешних устройств. Обработка событий формы от внешних устройств.
40. Файловая система. Структура файла.
41. Классы для работы с каталогами. Классы для работы с файлами
42. Реляционная модель данных. Язык работы с данными SQL.
43. Типовые компоненты для обслуживания баз данных.

ПРИМЕР ЗАДАНИЯ

ВАРИАНТ № 1

Инструкция для обучающихся

1. В задании – 2 теоретических вопроса и задача.
2. Время выполнения задания – 40 мин.

Задания.

1. Иерархия классов.
2. Объектная декомпозиция.
3. Задача.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

УСЛОВИЯ.

Для проведения экзамена в кабинет приглашаются по 5 студентов. Каждый студент выбирает вариант, и в течение 40 минут выполняет задания.

Количество вариантов задания для экзаменуемого – 20 вариантов.

Время выполнения задания – 40 минут.

Оборудование: ручка, калькулятор.

Экзаменационная ведомость – оценочный лист и экзаменационная ведомость

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ.

Шкала оценивания теоретических вопросов (задания № 1 и № 2)¹:

Баллы	Критерии оценивания	Показатели оценивания
3	Степень усвоения учебного материала	– свободное владение учебным материалом
	Полнота освещения каждого из предложенных вопросов	– глубоко и полно раскрыты теоретические и практические аспекты вопроса
	Логика изложения	– изложение общих и частных аспектов вопроса логично; – ответы четкие
	Самостоятельность изложения	– творческий подход к изложению

Баллы	Критерии оценивания	Показатели оценивания
		материала; – продемонстрирована дискуссионность проблематики; – использован дополнительный материал
	Полнота освещения дополнительных вопросов	– дополнительные вопросы глубоко и полно раскрыты; – продемонстрировано знание пограничных вопросов
	Характеристика устной речи	– речь ясная, четкая, рассудительная
2	Степень усвоения учебного материала	– владение учебным материалом в рамках лекционного курса и обсуждения на семинарских занятиях
	Полнота освещения каждого из предложенных вопросов	– раскрыты основные аспекты вопроса
	Логика изложения	– имеются логические неточности; – ответы по существу вопроса
	Самостоятельность изложения	– чувствуется потенциал, который может быть реализован при дополнительной проработке отдельных тем дисциплины
	Полнота освещения дополнительных вопросов	– дополнительные вопросы раскрыты в общих моментах
	Характеристика устной речи	– имеются «мелкие» оговорки
1	Степень усвоения учебного материала	– учебный материал усвоен слабо
	Полнота освещения каждого из предложенных вопросов	– недостаточно полное освещение узловых моментов вопроса; – раскрыты отдельные аспекты вопроса
	Логика изложения	– логика нарушена; – ответы не всегда конкретны
	Самостоятельность изложения	– сделана попытка самостоятельного осмысления и изложения изучаемого материала
	Полнота освещения дополнительных вопросов	– раскрыты отдельные дополнительные вопросы
	Характеристика устной речи	– имеются затруднения при объяснении основных категорий дисциплины
0	Степень усвоения учебного материала	– учебный материал не усвоен

Баллы	Критерии оценивания	Показатели оценивания
	Полнота освещения каждого из предложенных вопросов	– в ответах показано слабое понимание теоретических аспектов вопроса, – не раскрыт ни один из аспектов вопроса, – ответы поверхностны
	Логика изложения	– логика в изложении не наблюдается; – ответы не по существу вопроса
	Самостоятельность изложения	– материал излагается только на основе учебника без ссылок на дополнительную литературу
	Полнота освещения дополнительных вопросов	– знание пограничных вопросов практически отсутствует; – студент затрудняется более глубоко обосновать те или иные положения
	Характеристика устной речи	– речь путанная, сбивчивая, страдает оговорками

Шкала оценивания практического задания (задание № 3):

Критерии	Баллы
Найден правильный ход решения, все его шаги выполнены верно и получен правильный ответ.	3
Приведено верное решение, но допущена вычислительная ошибка или описка, при этом может быть получен неверный ответ	2
Решение начато логически верно, но допущена ошибка, либо решение не доведено до конца, при этом ответ неверный или отсутствует.	1
Неверное решение, неверный ответ или отсутствие решения.	0

Шкала соответствия набранных баллов оценкам:

Общее количество баллов	Соответствие пятибалльной системе
0 – 3	Неудовлетворительно
4 – 5	Удовлетворительно
6 – 7	Хорошо
8 – 9	Отлично