

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

УТВЕРЖДЕНО
Директор филиала КузГТУ
в г. Новокузнецке
_____ Т.А. Евсина
«__» _____ 2023г

Фонд оценочных средств дисциплины

Объектно-ориентированное программирование и разработка информационных систем

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике

Присваиваемая квалификация «Бакалавр»

Формы обучения очная

Год набора 2022

Новокузнецк 2023 г.

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

Ф о р м а (ы) т е к у щ е г о к о н т р о л я	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	И н д и к а т о р (ы) д о с т и ж е н и я к о м п е т е н ц и и	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень
Устный опрос, оформление и защита отчетов по лабораторным работам.	ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10	Проводит обследование организаций, выявляет информационные потребности пользователей, формирует требования к информационной системе. Принимает участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью. Принимает участие во внедрении информационных систем. Настраивает, эксплуатирует и сопровождает информационные системы и сервисы. Проводит тестирование компонентов программного обеспечения ИС. Осуществляет ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач. Принимает участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	знать методы обследования организаций; способы формализованного описания систем; методы спецификации требований к информационной системе знать принципы организации проектирования ИС; содержание этапов процесса разработки, внедрения, адаптации и настройки программных комплексов знать принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов знать задачи и методы исследования и обеспечения качества и надежности программных компонентов; экономико-правовые основы разработки программных продуктов знать принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов знать модели данных архитектуру БД; системы управления БД и информационными хранилищами; методы и средства проектирования БД, особенности администрирования БД в локальных и глобальных сетях знать принципы организации проектирования ИС; содержание этапов процесса разработки, внедрения, адаптации и настройки программных комплексов уметь использовать методы обследования организаций для выявления информационных потребностей пользователей выполнять формализованное описание предметной области; формировать требования к информационной системе; документировать требования к информационной системе уметь внедрять, адаптировать и настраивать ИС уметь выбирать методы моделирования систем, структурировать и анализировать цели и функции систем управления, проводить системный анализ прикладной области уметь разрабатывать концептуальную модель прикладной области выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач уметь формулировать требования к создаваемым программным комплексам уметь выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, оценивать качество и затраты проекта уметь внедрять адаптировать и настраивать ИС владеть навыками построения объектно-ориентированных моделей предметной области; навыками документирования требований к информационной системе владеть навыками программирования и администрирования ИС владеть навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах; навыками тестирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области прикладных и информационных процессов владеть навыками эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов владеть навыками тестирования компонентов программного обеспечения ИС владеть навыками работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС и защиты информации владеть навыками программирования и администрирования ИС	Высокий или средний

Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.

Средний уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.

Низкий уровень достижения компетенции - компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.

5.2. Контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания обучающихся могут быть организованы с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ. Полный перечень оценочных материалов расположен в ЭИОС КузГТУ.: <https://el.kuzstu.ru/login/index.php>.

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания могут проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме.

5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Для целей текущей аттестации используется выдача индивидуального дополнительного задания, обеспечивающего приведения кода к корректному виду, соответствующему объектную декомпозицию. Формулировка задания осуществляется непосредственно при анализе полученного кода исполнения лабораторной работы.

Текущий контроль по дисциплине заключается также в опросе обучающихся по контрольным вопросам, в оформлении и защите отчетов по лабораторным работам. Опрос по контрольным вопросам.

При проведении текущего контроля обучающимся письменно задаются два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Например:

1. Декомпозиция. Абстрагирование.
2. Свойства и поля класса.
3. Провести объектно-ориентированную декомпозицию по заданной предметной области. Критерии оценивания:

- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75–99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50–74 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 25–49 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-49	50-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

Отчет по лабораторным работам.

По каждой работе студенты самостоятельно оформляют отчеты на бумажном носителе в рукописном виде.

Отчет должен содержать:

1. Тему лабораторной работы.
2. Цель работы.
3. Основные понятия.
4. Перечень нормативных документов.
5. Краткие ответы на вопросы к практическим занятиям.
6. Расчеты по заданию преподавателя согласно методическим указаниям.
7. Анализ полученных результатов на основе нормативных документов.
8. Вывод.

Критерии оценивания:

- 100 баллов – при раскрытии всех разделов в полном объеме;
- 0 – 99 баллов – при раскрытии не всех разделов, либо при оформлении

разделов в неполном объеме.

Количество баллов	0-99	100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

Защита отчетов по лабораторным работам.

Оценочными средствами для текущего контроля по защите отчетов являются контрольные вопросы к лабораторным работам. При проведении текущего контроля обучающимся будет письменно задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Например:

1. Какие методы отвечают за выполнение вычисления?
2. Какие свойства могут быть скрыты в ограниченную область видимости?

Критерии оценивания:

- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75–99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50–74 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 25–49 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-49	50-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формами промежуточной аттестации являются зачет и экзамен, в процессе которых определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций являются оформленные и зачтенные отчеты по лабораторным работам, ответы на вопросы во время опроса.

Зачет проводится в форме контрольного мероприятия с опросом по зачтенным отчетам по лабораторным работам, по темам лекций.

Обучающийся отвечает на два вопроса.

Оценка выставляется с учетом отчетов по лабораторным работам и ответа на вопросы. Критерии оценивания:

- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75...99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50...74 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 25...49 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов; - 0...24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-49	50-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

Примеры вопросов:

1. Продемонстрируйте преимущество подхода объектной декомпозиции в программировании.
2. Опишите методики повторного использования программного кода, примененные в ходе выполнения лабораторных работ.

На экзамене обучающийся отвечает на билет, в котором содержится 2 вопроса. Оценка за экзамен выставляется с учетом отчетов по лабораторным работам и ответа на вопросы.

Критерии оценивания:

- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75...99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50...74 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 25...49 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0...24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы. Шкала оценивания: НЕУД (0...64), УД (65...74), ХОР (75...84), ОТЛ (85...100).

Количество баллов	0-64	65-74	75-84	85-100
Шкала оценивания	Неуд.	Удовл.	Хор.	Отл.

Примерный перечень вопросов к экзамену (4 семестр):

- 1 Основы ООП (общие термины)
- 2 Конструирование объектов
- 3 Принципы декомпозиции при объектно-ориентированном построении
- 4 Объектная декомпозиция: объекты и сообщения
- 5 Работа с файлами: потоковый ввод/вывод
- 6 Работа с файлами: методы
- 7 Атрибуты
- 8 Типы параметров методов
- 9 Шаблонные классы
- 10 События и делегаты. Реакция на события
- 11 Обработка исключений. Блоки исключений, типы исключений
- 12 Работа с XML-файлами: DOM
- 13 Работа с XML-файлами: SAX
- 14 Использование агрегирования: агрегация и композиция
- 15 ООПиРИС: цели и задачи изучения дисциплины
- 16 Жизненный цикл программных систем: понятие, основные процессы
- 17 Хранение коллекций однотипных объектов
- 18 Интерфейсные типы

- 19 Назначение ключевого слова base
- 20 Назначение ключевого слова this
- 21 Класс. Объект
- 22 Методы
- 23 Поля
- 24 Свойства
- 25 Неуправляемые ресурсы
- 26 Шаблон проектирования MVC
- 27 Проектирование пользовательского интерфейса
- 28 Инкапсуляция
- 29 Наследование
- 30 Полиморфизм
- 31 Директивы области видимости: public, internal
- 32 Директивы области видимости: private, protected
- 33 Rapid Application Development (RAD)
- 34 Управление изменениями кода: системы контроля версий
- 35 Статические методы
- 36 Виртуальные методы
- 37 Абстрактные методы
- 38 Статические методы
- 39 Статические классы
- 40 Общая характеристика и возможности среды разработки Microsoft Visual Studio

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

1. Текущий контроль успеваемости обучающихся, осуществляется в следующем порядке: в конце завершения освоения соответствующей темы обучающиеся, по распоряжению педагогического работника, убирают все личные вещи, электронные средства связи и печатные источники информации.

Для подготовки ответов на вопросы обучающиеся используют чистый лист бумаги любого размера и ручку. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения текущего контроля успеваемости.

Научно-педагогический работник устно задает два вопроса, которые обучающийся может записать на подготовленный для ответа лист бумаги.

В течение установленного научно-педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении указанного времени листы бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов текущего контроля соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости обучающихся по результатам выполнения лабораторных и (или) практических работ осуществляется в форме отчета, который

предоставляется научно- педагогическому работнику на бумажном и (или) электронном носителе. Научно-педагогический работник, после проведения оценочных процедур, имеет право вернуть обучающемуся отчет для последующей корректировки с указанием перечня несоответствий. Обучающийся обязан устранить все указанные несоответствия и направить отчет научно-педагогическому работнику в срок, не превышающий трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Обучающиеся, которые не прошли текущий контроль успеваемости в установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием промежуточной аттестации.

Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости обучающихся учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся.

1. Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения обучения по дисциплине в семестре в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием промежуточной аттестации.

Для успешного прохождения процедуры промежуточной аттестации по дисциплине обучающиеся должны:

1. получить положительные результаты по всем предусмотренным рабочей программой формам текущего контроля успеваемости;
2. получить положительные результаты аттестационного испытания.

Для успешного прохождения аттестационного испытания обучающийся в течение времени, установленного научно-педагогическим работником, осуществляет подготовку ответов на два вопроса, выбранных в случайном порядке.

Для подготовки ответов используется чистый лист бумаги и ручка.

На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения аттестационного испытания.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации.

По истечении указанного времени, листы с подготовленными ответами на вопросы обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов промежуточной аттестации.

В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов промежуточной аттестации соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения аттестационного испытания.

Результаты промежуточной аттестации обучающихся размещаются в ЭИОС КузГТУ.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут быть организованы с использованием ЭИОС КузГТУ, порядок и формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при этом не меняется.

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

Ф о р м а (ы) т е к у щ е г о к о н т р о л я	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	И н д и к а т о р (ы) д о с т и ж е н и я к о м п е т е н ц и и	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень
Устный опрос, оформление и защита отчетов по лабораторным работам.	ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10	Проводит обследование организаций, выявляет потребности пользователей, формирует требования к информационной системе. Принимает участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью. Принимает участие во внедрении информационных систем. Настраивает, эксплуатирует и сопровождает информационные системы и сервисы. Проводит тестирование компонентов программного обеспечения ИС. Осуществляет ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач. Принимает участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	знать методы обследования организаций; способы формализованного описания систем; методы спецификации требований к информационной системе знать принципы организации проектирования ИС; содержание этапов процесса разработки, внедрения, адаптации и настройки программных комплексов знать принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов знать задачи и методы исследования и обеспечения качества и надежности программных компонентов; экономико-правовые основы разработки программных продуктов знать принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов знать модели данных архитектуру БД; системы управления БД и информационными хранилищами; методы и средства проектирования БД, особенности администрирования БД в локальных и глобальных сетях знать принципы организации проектирования ИС; содержание этапов процесса разработки, внедрения, адаптации и настройки программных комплексов уметь использовать методы обследования организаций для выявления информационных потребностей пользователей выполнять формализованное описание предметной области; формировать требования к информационной системе; документировать требования к информационной системе уметь внедрять, адаптировать и настраивать ИС уметь выбирать методы моделирования систем, структурировать и анализировать цели и функции систем управления, проводить системный анализ прикладной области уметь разрабатывать концептуальную модель прикладной области выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач уметь формулировать требования к создаваемым программным комплексам уметь выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, оценивать качество и затраты проекта уметь внедрять адаптировать и настраивать ИС владеть навыками построения объектно-ориентированных моделей предметной области; навыками документирования требований к информационной системе владеть навыками программирования и администрирования ИС владеть навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах; навыками тестирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области прикладных и информационных процессов владеть навыками эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов владеть навыками тестирования компонентов программного обеспечения ИС владеть навыками работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС и защиты информации владеть навыками программирования и администрирования ИС	Высокий или средний

Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.
Средний уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.
Низкий уровень достижения компетенции - компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.

5.2. Контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания обучающихся могут быть организованы с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ. Полный перечень оценочных материалов расположен в ЭИОС КузГТУ.: <https://el.kuzstu.ru/login/index.php>.

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания могут проводиться в письменной

и (или) устной, и (или) электронной форме.

5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Для целей текущей аттестации используется выдача индивидуального дополнительного задания, обеспечивающего приведения кода к корректному виду, соответствующему объектную декомпозицию. Формулировка задания осуществляется непосредственно при анализе полученного кода исполнения лабораторной работы.

Текущий контроль по дисциплине заключается также в опросе обучающихся по контрольным вопросам, в оформлении и защите отчетов по лабораторным работам. Опрос по контрольным вопросам.

При проведении текущего контроля обучающимся письменно задаются два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Например:

1. Декомпозиция. Абстрагирование.
2. Свойства и поля класса.
3. Провести объектно-ориентированную декомпозицию по заданной предметной области. Критерии оценивания:

- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;

- 75–99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

- 50–74 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;

- 25–49 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;

- 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-49	50-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено
		о

Отчет по лабораторным работам.

По каждой работе студенты самостоятельно оформляют отчеты на бумажном носителе в рукописном виде.

Отчет должен содержать:

1. Тему лабораторной работы.
2. Цель работы.
3. Основные понятия.
4. Перечень нормативных документов.
5. Краткие ответы на вопросы к практическим занятиям.
6. Расчеты по заданию преподавателя согласно методическим указаниям.
7. Анализ полученных результатов на основе нормативных документов.

8. Вывод.

Критерии оценивания:

- 100 баллов – при раскрытии всех разделов в полном объеме;

- 0 – 99 баллов – при раскрытии не всех разделов, либо при оформлении

разделов в неполном объеме.

Количество баллов	0-99	100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

Защита отчетов по лабораторным работам.

Оценочными средствами для текущего контроля по защите отчетов являются контрольные вопросы к лабораторным работам. При проведении текущего контроля обучающимся будет письменно задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Например:

1. Какие методы отвечают за выплнение вычисления?

2. Какие свойства могут быть скрыты в ограниченную область видимости? Критерии оценивания:

- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;

- 75–99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

- 50–74 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;

- 25–49 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;

- 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-49	50-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формами промежуточной аттестации являются зачет и экзамен, в процессе которых определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций являются оформленные и зачтенные отчеты по лабораторным работам, ответы на вопросы во время опроса.

Зачет проводится в форме контрольного мероприятия с опросом по зачтенным отчетам по лабораторным работам, по темам лекций.

Обучающийся отвечает на два вопроса.

Оценка выставляется с учетом отчетов по лабораторным работам и ответа на вопросы. Критерии оценивания:

- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;

- 75...99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

- 50...74 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;

- 25...49 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов; - 0...24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-49	50-100
-------------------	------	--------

Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтен о
---------------------	---------------	-------------

Примеры вопросов:

1. Продемонстрируйте преимущество подхода объектной декомпозиции в программировании.
2. Опишите методики повторного использования программного кода, примененные в ходе выполнения лабораторных работ.

На экзамене обучающийся отвечает на билет, в котором содержится 2 вопроса. Оценка за экзамен выставляется с учетом отчетов по лабораторным работам и ответа на вопросы.

Критерии оценивания:

- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75...99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50...74 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 25...49 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0...24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы. Шкала оценивания: НЕУД (0...64), УД (65...74), ХОР (75...84), ОТЛ (85...100).

Количество баллов	0- 64	65- 74	75- 84	85- 100
Шкала оценивания	Неу д.	Удов л.	Хо р.	Отл.

Примерный перечень вопросов к экзамену (4 семестр):

- 1 Основы ООП (общие термины)
- 2 Конструирование объектов
- 3 Принципы декомпозиции при объектно-ориентированном построении
- 4 Объектная декомпозиция: объекты и сообщения
- 5 Работа с файлами: потоковый ввод/вывод
- 6 Работа с файлами: методы
- 7 Атрибуты
- 8 Типы параметров методов
- 9 Шаблонные классы
- 10 События и делегаты. Реакция на события
- 11 Обработка исключений. Блоки исключений, типы исключений
- 12 Работа с XML-файлами: DOM
- 13 Работа с XML-файлами: SAX
- 14 Использование агрегирования: агрегация и композиция
- 15 ООПиРИС: цели и задачи изучения дисциплины
- 16 Жизненный цикл программных систем: понятие, основные процессы
- 17 Хранение коллекций однотипных объектов
- 18 Интерфейсные типы
- 19 Назначение ключевого слова base
- 20 Назначение ключевого слова this
- 21 Класс. Объект
- 22 Методы
- 23 Поля

- 24 Свойства
- 25 Неуправляемые ресурсы
- 26 Шаблон проектирования MVC
- 27 Проектирование пользовательского интерфейса
- 28 Инкапсуляция
- 29 Наследование
- 30 Полиморфизм
- 31 Директивы области видимости: public, internal
- 32 Директивы области видимости: private, protected
- 33 Rapid Application Development (RAD)
- 34 Управление изменениями кода: системы контроля версий
- 35 Статические методы
- 36 Виртуальные методы
- 37 Абстрактные методы
- 38 Статические методы
- 39 Статические классы
- 40 Общая характеристика и возможности среды разработки Microsoft Visual Studio

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

1. Текущий контроль успеваемости обучающихся, осуществляется в следующем порядке: в конце завершения освоения соответствующей темы обучающиеся, по распоряжению педагогического работника, убирают все личные вещи, электронные средства связи и печатные источники информации.

Для подготовки ответов на вопросы обучающиеся используют чистый лист бумаги любого размера и ручку. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения текущего контроля успеваемости.

Научно-педагогический работник устно задает два вопроса, которые обучающийся может записать на подготовленный для ответа лист бумаги.

В течение установленного научно-педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении указанного времени листы бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов текущего контроля соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости обучающихся по результатам выполнения лабораторных и (или) практических работ осуществляется в форме отчета, который предоставляется научно- педагогическому работнику на бумажном и (или) электронном носителе. Научно-педагогический работник, после проведения оценочных процедур, имеет право вернуть обучающемуся отчет для последующей корректировки с указанием перечня несоответствий. Обучающийся обязан устранить все указанные несоответствия и направить отчет научно-

педагогическому работнику в срок, не превышающий трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Обучающиеся, которые не прошли текущий контроль успеваемости в установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием промежуточной аттестации.

Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости обучающихся учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся.

1. Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения обучения по дисциплине в семестре в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием промежуточной аттестации.

Для успешного прохождения процедуры промежуточной аттестации по дисциплине обучающиеся должны:

1. получить положительные результаты по всем предусмотренным рабочей программой формам текущего контроля успеваемости;
2. получить положительные результаты аттестационного испытания.

Для успешного прохождения аттестационного испытания обучающийся в течение времени, установленного научно-педагогическим работником, осуществляет подготовку ответов на два вопроса, выбранных в случайном порядке.

Для подготовки ответов используется чистый лист бумаги и ручка.

На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения аттестационного испытания.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации.

По истечении указанного времени, листы с подготовленными ответами на вопросы обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов промежуточной аттестации.

В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов промежуточной аттестации соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения аттестационного испытания.

Результаты промежуточной аттестации обучающихся размещаются в ЭИОС КузГТУ.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут быть организованы с использованием ЭИОС КузГТУ, порядок и формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при этом не меняется.

Оценочные средства для формирования компетенции ПК – 1 в процессе освоения дисциплины (модуля)

ПК-1 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

Индикаторы достижения компетенции

Проводит обследование организаций, выявляет информационные потребности пользователей, формирует требования к информационной системе

3 семестр

1. Под согласованностью требований понимается:

- 1) взаимодействие требований
- 2) непротиворечивость требований**
- 3) соответствие требований

2. Какие признаки называются коррелируемыми?

- 1) независимые друг от друга
- 2) как те, так и другие
- 3) зависимые друг от друга**

3. Кто назначает приоритеты требований?

- 1) пользователь
- 2) заказчик**
- 3) исполнитель

4. Какой язык не относится к языкам программирования, созданных в конце 50-х годов?

Ответ: JAVA

5. Какой язык принято считать первым «настоящим» объектно-ориентированным языком программирования?

Смолток

6. Какой язык программирования создан специально для решения задач обработки экономической информации?

Ответ: Кобол

7. Как называется тип, определяемый программистом, в котором объединяются структуры данных и функции их обработки?

Ответ: класс

8. Как называется механизм получения нового класса из существующего?

Ответ: наследование

9. Сколько режимов компиляции в языке Турбо Паскаль?

Ответ: 3

10. Как называются константы и переменные, которые содержит класс?

Ответ: поля

4 семестр

11. С чем должно совпадать имя модуля для правильной работы среды Турбо Паскаля?

Ответ: с именем дискового файла

12. Какая методика программирования стала наиболее применяемой в 70-е годы?

Ответ: объектно-ориентированное программирование

13. Что дает возможность создавать множественные определения для операций и функций?

Ответ: полиморфизм

14. Какова идея объектно-ориентированного программирования?

Ответ: деление программы на функции и модули

15. К какой секции класса возможен доступ только из его собственных методов?

Ответ: к закрытой секции класса

16. Что является основой структурного программирования?

деление программы на функции и модули

17. С помощью какого анализа можно создать модель бизнес анализа?

1) анализ организационной системы

2) анализ проблемной области

3) анализ требований

18. К какому уровню требований относится следующий пример: система должна сократить срок оборачиваемости обрабатываемых на предприятии заказов в 2 раза:

Ответ: бизнес-требования

19. Что означает статус требования «Реализовано»?

Ответ: реализующий требование код разработан, написан и протестирован

20. Чего не рекомендуется делать интервьюеру во время опроса? (несколько вариантов ответа)

Ответ: 1. возражать собеседнику; 2. задавать наводящие или прямые вопросы

21. Какова функция компилятора в режиме MAKE?

Ответ: проверить наличие TPU-файлов для каждого объявленного модуля

22. Если в интерфейсной части объявляются внешние подпрограммы, то, как должны следовать их тела (т.е. зарезервированное слово EXTERNAL)?

Ответ: сразу за их заголовками в исполняемой части модуля

23. Кто считается создателем структурного подхода к программированию?

Ответ: Дейкстра

24. Какой подход поддерживает последовательную модель реализации системы?

1) каскадный подход

2) горизонтальный подход

3) спиральный подход

25. Как называется модуль, выполняющий несколько функций над одной и той же структурой данных, которая считается неизвестной вне этого модуля?

Ответ: информационно прочный

Оценочные средства для формирования компетенции ПК – 2 в процессе освоения дисциплины (модуля)

ПК-2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.

Индикаторы достижения компетенции

Разрабатывает и адаптирует прикладное программное обеспечение

3 семестр

1. На основе каждого класса может быть создано

1) ноль или более объектов

2) только один объект

3) не более двух объектов

Ответ: 1

2. Что представляет собой связка?

1) программный интерфейс, написанный на определенном языке программирования

2) анализатор порядка доступа

3) способ форматирования исходных данных в соответствии с правилами распределения приоритетов

Ответ: 1

3. Набор точек доступа к объекту характеризует

Ответ: интерфейс

4. Группа взаимосвязанных файлов, установленная в chrome, носит название

Ответ: пакет

5. Объект JavaScript, используемый в качестве основы для создания нового объекта JavaScript, называется

Ответ: прототип

4 семестр

6. В контексте Mozilla связки существуют в форме интерфейса

1) XHTML

2) SVG

3) JavaScript

Ответ: 3

7. Единственные классы в Mozilla - это

1) классы SVG

2) классы RDF

3) классы XPCOM

Ответ: 3

8. Сущность, имеющая уникальный идентификатор в системе XPCOM, называется

1) контейнер

2) компонент

3) директива

Ответ: 2

9. Что называется экземплярами класса?

Ответ: индивидуальные объекты

10. Сколько виртуальных методов содержит абстрактный класс?

Ответ: хотя бы один

Оценочные средства для формирования компетенции ПК – 6 в процессе освоения дисциплины (модуля)

ПК-6 Способность принимать участие во внедрении информационных систем.

Индикаторы достижения компетенции

Принимает участие во внедрении информационных систем

3 семестр

1. Набор файлов и скриптов, необходимых для установки приложения, носит название:

- 1) комплект
- 2) база данных
- 3) коллекция

Ответ: 1

2. Копирование части комплекта на локальный компьютер носит название:

- 1) инсталляция
- 2) буферизация
- 3) аппроксимация

Ответ: 1

3. Элемент архитектуры платформы, который выполняет фактическую передачу данных, называется:

- 1) канал передачи
- 2) фрейм
- 3) контейнер

Ответ: 1

4. Загрузит ли Internet Explorer ресурс из кэша, если для него получен заголовок Cache-Control: pre-check=0, post-check=0?

Ответ: нет, браузер запросит его снова с сервера

5. Как сделать некоторый метод виртуальным?

Ответ: надо в базовом классе предварить его заголовок спецификатором virtual

4 семестр

6. Как называется механизм ускорения загрузки страницы, когда часто считываемые данные сохраняются клиентом в особое место, откуда они могут быть извлечены очень быстро?

- 1) кэширование
- 2) резервирование
- 3) архивирование

Ответ: 1

7. Каково основное назначение интерфейсов к структурам данных?

- 1) обеспечивать доступ скриптов к внутренним данным платформы
- 2) отслеживать ошибки
- 3) компилировать исходные файлы

Ответ: 1

8. Какой из перечисленных HTTP-заголовков задает время, когда заканчивается срок годности запрашиваемой страницы?

Ответ: Expires

9. Заголовок Expires позволяет:

Ответ: установить дату истечения срока действия кэша

10. При каком наследовании в языке программирования C++ имеет место отношение между классами «is а»?

Ответ: при открытом наследовании

**Оценочные средства для формирования компетенции ПК – 7
в процессе освоения дисциплины (модуля)**

ПК-7 Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

Индикаторы достижения компетенции

Настраивает, эксплуатирует и сопровождает информационные системы и сервисы

3 семестр

1. Какой процесс формализует задачи обеспечения, управления и поддержания безопасности ИТ-инфраструктуры предприятия

- 1) процесс управления непрерывностью
- 2) процесс управления финансами
- 3) процесс управления безопасностью

Ответ: 3

2. Всегда ли при выводе на экран с помощью print можно однозначно сказать, с каким типом данных мы имеем дело?

- 1) да, перед выводимым значением указывается его тип
- 2) нет, в конечном счете print выводит на экран текстовую строку

Ответ: 2

3. Какой процесс фокусируется на задаче снижения числа инцидентов

- 1) процесс оперативного управления
- 2) процесс управления инцидентами
- 3) процесс управления проблемами

Ответ: 3

4. Какое решение HP OpenView обеспечивает связь информационных технологий?

Ответ: управление бизнесом

5. Протокол аутентификации, при помощи которого компьютер, собирающийся установить связь с другим компьютером, может подтвердить свою "личность" – это ...

Ответ: Kerberos

4 семестр

6. На какой стадии происходит полная интеграция ИТ-процессов в общую бизнес-модель организации?

Ответ: стадия управление деловыми характеристиками ИТ

7. Что делать в любой непонятной ситуации?

- 1) выводить значения на экран
- 2) гадать
- 3) медитировать

Ответ: 1

8. Какие процессы можно отнести к блоку процессов разработки и внедрения ИТ-сервисов

- 1) разработка и тестирование
- 2) ввод в эксплуатацию
- 3) оперативное управление

Ответ: 1, 2

9. В каких случаях объекты принадлежат одному классу?

Ответ: если у объектов совпадают интерфейсы, реализация интерфейсов, поведение объектов

10. Что из перечисленного описывает классы и отражает отношения, существующие между ними?

Ответ: диаграмма классов

**Оценочные средства для формирования компетенции ПК – 8
в процессе освоения дисциплины (модуля)**

ПК-8 Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.

Индикаторы достижения компетенции

Проводит тестирование компонентов программного обеспечения ИС

3 семестр

1. Укажите этап, на котором осуществляется проверка работоспособности ЭС в среде, в которой она будет работать

- 1) Разработка прототипа ЭС
- 2) Поддержка ЭС
- 3) Оценка ЭС
- 4) Стыковка ЭС
- 5) Выбор проблемы
- 6) Доработка до промышленной ЭС

Ответ: 4

2. Каковы объекты, принадлежащие одному классу?

Ответ: эквиваленты

3. `SyntaxError` означает, что в программе произошла...

- 1) синтаксическая ошибка (забытая скобка или точка с запятой)
- 2) ошибка деления на ноль
- 3) логическая ошибка (программа работает, но выдает неверный результат)

Ответ: 1

4. Сколько основных подсистем входят в платформу `Azure Services Platform`?

Ответ: 5

5. Что производится путем объявления в производном классе метода с таким же именем?

Ответ: объединение метода

4 семестр

6. Результатом работы эксперта, инженера по знаниям и пользователя на стадии «Идентификация проблемы» является _____

Ответ: проблема

7. Результатом работы программиста на стадии «Реализация прототипа» является _____

Ответ: программа-прототип ЭС

8. Что такое линтер?

- 1) стандарт для написания и редактирования кода
- 2) программа для проверки кода на соответствие стандартам кодирования
- 3) программа для тестирования и исполнения кода

Ответ: 2

9. Какое решение предполагает управление сетями, серверами и хранением данных уровня предприятия

- 1) управление ИТ-инфраструктурой
- 2) управление активами
- 3) управление ИТ-службой

Ответ: 1

10. Что отображают карты сети

- 1) оценку работы приложений
- 2) состояние сетевых устройств
- 3) места возникновения неполадок

Ответ: 2

11. С помощью какого пакета возможно быстро строить информационные панели, отражающие состояние любых бизнес-процессов

- 1) HP OpenView Service Information Portal
- 2) HP OpenView Dashboard
- 3) HP OpenView Business Process Insight

Ответ: 2

12. В случае какой модели облачных вычислений пользователь (компания) избавляется от капитальных затрат на закупку оборудования?

Ответ: IaaS

13. Каково разрешение монитора настольных компьютеров, которое в современных условиях позволяет обеспечить наибольший уровень комфорта?

Ответ: 1920x1080

Оценочные средства для формирования компетенции ПК – 9 в процессе освоения дисциплины (модуля)

ПК-9 Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

Индикаторы достижения компетенции

Осуществляет ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

3 семестр

1. Какая из следующих систем предназначена для оперативного анализа данных:

- 1) нейронные сети
- 2) индуктивные системы
- 3) системы, основанные на прецедентах
- 4) **информационные хранилища**

2. Примерами фреймов-структур могут являться

- 1) менеджер, кассир, клиент
- 2) банкротство, собрание акционеров, именины
- 3) **заем, залог, вексель**
- 4) тревога, авария, рабочий режим устройства.

3. Примерами фреймов-ролей могут являться

- 1) **менеджер, кассир, клиент**
- 2) банкротство, собрание акционеров, именины
- 3) заем, залог, вексель
- 4) тревога, авария, рабочий режим устройства.

4. Какой ответ будет получен браузером от сервера в ответ на запрос с активным заголовком If-Modified-Since, если файл не изменился со времени последнего посещения?

Ответ: статус-код 304

5. Каков максимальный размер компонента, кэшируемого браузером iPhone?

Ответ: 25 Кб

4 семестр

6. Особенностью языка LISP является

- 1) представление задачи в виде слабоструктурированной системы отношений
- 2) **списковое представление для программ и данных**
- 3) декларативное описание предметной области
- 4) семантический подход к сопоставлению образцов

7. Расположите стадии, которые прошли средства поддержки разработки интеллектуальных систем, в хронологическом порядке.

А	языки спецификаций
Б	автокоды
В	языки высокого уровня
Г	языки сверхвысокого уровня

Ответ: Б-В-Г-А

8. Назовите основные задачи ИТ-менеджмента: (несколько вариантов ответа)

- 1) **создание приложений и инфраструктуры**
- 2) **поддержание в работоспособном состоянии приложений и инфраструктуры, на которой они исполняются**
- 3) управление коммуникационными ресурсами предприятия

9. В рамках парадигмы облачных вычислений пользователю в качестве сервиса предоставляется: (несколько вариантов ответа)

- 1) **инфраструктура**
- 2) машинное время
- 3) **платформа**
- 4) **программное обеспечение**

10. Какие потенциальные проблемы могут удерживать клиентов от использования технологий облачных вычислений? (несколько вариантов ответа)

- 1) возможная утечка информации со стороны поставщика услуг
- 2) возможность потери данных на стороне клиента
- 3) высокая стоимость серверного оборудования, системного ПО и затрат на их поддержку
- 4) необходимость постоянно действующего подключения к Интернет на высокой скорости

11. В каком процессе определяется приоритет тех или иных сервисов с точки зрения пользователей

- 1) процесс анализа потребностей бизнеса
- 2) процесс управления клиентами
- 3) процесс планирования ИТ-сервисов

12. С помощью какого процесса можно оценить риски на этапах внедрения сервисов

- 1) процесс планирования ИТ-сервисов
- 2) процесс управления клиентами
- 3) процесс анализа потребностей бизнеса

13. Какой процесс управляет возможностью реального получения ИТ-сервисов пользователями в соответствии с согласованными уровнями обслуживания

Ответ: процесс управления готовностью

14. Как называется отношение между классами, при котором один класс разделяет структуру или поведение одного или нескольких других классов?

Ответ: Наследование

15. Каковы типы абстракции, используемые при построении объекта?

Ответ: абстракция понятия; абстракция действия; абстракция виртуальной машины; случайная абстракция

Оценочные средства для формирования компетенции ПК – 10 в процессе освоения дисциплины (модуля)

ПК-10 Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.

Индикаторы достижения компетенции

Принимает участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.

3 семестр

1. Как называются функциональные возможности программного обеспечения, не описанные в документации?

- 1) недеklarированные возможности
- 2) функциональные возможности
- 3) нелегальные возможности

Ответ: 1

2. Как при работе в Интернете за чужим компьютером с помощью браузера не оставить на нем данных о том, какие страницы посещал пользователь?

- 1) для этого нужно воспользоваться возможностью приватного просмотра
- 2) это невозможно
- 3) для этого не нужны дополнительные усилия, так как история просмотров страниц при работе пользователя за чужим компьютером не сохраняется

Ответ: 1

3. В каком режиме работы браузер по умолчанию сохраняет историю посещений страниц и другие подобные данные?

- 1) в обычном режиме, в котором он работает после запуска
- 2) во всех режимах
- 3) в режиме приватного просмотра

Ответ: 1

4. Что помогает защитить важные данные, хранящиеся в компьютере, даже при условии заражения компьютера опасным вирусом или порчи компонентов компьютера?

Ответ: резервное копирование данных

5. Что описывает объектно-ориентированный подход к программированию?

Ответ: системы в виде взаимодействия объектов

4 семестр

6. Какова роль паролей для доступа к персональным страницам на веб-сайтах в системе интернет-безопасности?

1) пароли играют лишь формальную роль, в любом случае никто, кроме владельца страницы, не сможет получить к ней доступ

2) пароли играют важную роль лишь при работе с иностранными веб-страницами. При работе со страницами российских сайтов можно обходиться без них

3) пароли играют важнейшую роль, так как если злоумышленник узнает пароль и имя пользователя, он сможет подключиться к персональной странице этого пользователя

Ответ: 3

7. Если веб-браузер при вводе пароля к закрытому разделу веб-сайта запрашивает сохранение пароля, как следует поступить? Как хранение паролей на компьютере отражается на уровне безопасности и конфиденциальности?

Ответ: следует ответить отрицательно, так как это понижает уровень безопасности и конфиденциальности

8. Какова роль межсетевого экрана в системе интернет-безопасности компьютера?

Ответ: он предотвращает незаконный доступ к компьютеру при работе в интернете

9. Какова роль антивируса в системе интернет-безопасности компьютера?

Ответ: он обнаруживает и обезвреживает опасные программы, которые попадают в компьютер из Интернета

10. Какую связь устанавливает отношение ассоциации между объектами разных классов?

Ответ: двухстороннюю

11. Каковы объекты по отношению к другим объектам?

Ответ: не известны

12. Как называется свойство повторного использования разработанного класса в других программах?

Ответ: возможность повторного использования кода

13. Какие виды отношений между классами поддерживает большинство объектно-ориентированных языков?

Ответ: ассоциация, наследование, агрегация, зависимость

14. Что из перечисленного не относится к видам наследования?

Ответ: адаптированное наследование

15. Какой класс может служить в качестве базового?

Ответ: любой класс

16. Как называется механизм объектно-ориентированного программирования, позволяющий описать новый класс на основе уже существующего?

Ответ: наследование

17. Какова роль наследования в объектно-ориентированном программировании?

Ответ: сократить размер кода и упростить связи между элементами программы

18. Каков порядок вызова конструкторов на этапе выполнения программы при создании объекта произвольного класса?

Ответ: конструкторы базовых классов, конструктор класса, конструкторы объектов-элементов класса

19. Что является частным случаем полиморфизма?

Ответ: перегрузка

20. Как называют объект класса?

Ответ: экземпляром

21. Какая модель чаще всего используется при взаимодействии объектов?

Ответ: клиент-сервер

22. Что не может выступать в качестве физических объектов при формировании программы?

Ответ: величины углов