

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Минцаев Шаварш

Должность: Ректор

Дата подписания: 30.11.2024 21:40:51

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА»

Кафедра «Информационные технологии»

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры
«01» 09 2021 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой
Н.А. Моисеенко

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Объектно-ориентированное программирование»

Направление подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

«Информатика и вычислительная техника»

Квалификация

бакалавр

Год начала подготовки – 2021

Составитель (и)  Д.А. Мачуева

Грозный – 2021

ПАСПОРТ

ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Объектно-ориентированное программирование»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Основы объектно-ориентированного программирования	ОПК-8, ПК-1	Лабораторные работы Доклады с презентациями Письм. контрольная работа (аттестация) Зачет
2.	Подходы к разработке сложных программных продуктов	ОПК-8, ПК-1	Лабораторные работы Доклады с презентациями Письм. контрольная работа (аттестация) Экзамен

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Лабораторная работа	Задания, выполняемые с использованием изучаемого программного обеспечения с целью углубления и закрепления теоретических знаний и развития навыков самостоятельного проведения эксперимента	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ
2.	Доклад с презентацией	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по определенной учебно-практической, исследовательской или научной теме	Темы докладов
3.	Письм. контрольная работа (аттестация)	Подведение итогов учебной деятельности студентов в течение семестра в письменной форме	Вопросы по темам / разделам дисциплины
4.	Зачет / экзамен	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к зачету / экзамену

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Лабораторные работы организуются в компьютерных аудиториях и выполняются по заданию преподавателя с использованием изучаемого программного обеспечения.

5 семестр

Тема 1. Введение в объектно-ориентированное программирование.

Провести анализ и декомпозицию предметной области – выделить классы и объекты, их отношения, свойства и методы:

- университет;
- поликлиника;
- аэропорт;
- паспортный стол;
- автомобильный завод;
- гостиница;
- почта и т.д.

Тема 2. Описание предметной области в виде объектной модели.

Определить иерархию классов (в соответствии с вариантом). Из перечисленных классов выбрать один, который будет стоять во главе иерархии.

- 1) студент, преподаватель, персона, завкафедрой;
- 2) служащий, персона, рабочий, инженер;
- 3) рабочий, кадры, инженер, администрация;
- 4) деталь, механизм, изделие, узел;
- 5) организация, страховая компания, судостроительная компания, завод;
- 6) журнал, книга, печатное издание, учебник.

Тема 3. Console Application. Использование принципов ООП.

Создать приложение, в котором разработать базовый класс `man`. Объекты этого класса содержат справочную информацию о конкретном человеке (фамилию, инициалы, телефон, адрес, возраст). Создать два производных от него класса: `manager` и `secretary`. Объекты класса `manager` дополнительно включают номер отдела и количество подчиненных. Объекты класса `manager` дополнительно включают номер отдела и количество подчиненных. Объекты класса `secretary` дополнительно включают фамилию начальника. Данные о менеджерах и секретарях вводятся с клавиатуры и выводятся на экран.

Тема 4. Создание иерархии классов.

1. Создать базовый класс «Транспортное средство» и производные классы «Автомобиль», «Велосипед», «Повозка». Подсчитать время и стоимость перевозки пассажиров и грузов каждым транспортным средством.

2. Создать базовый класс «Учащийся» и производные классы «Школьник» и «Студент». Создать массив объектов базового класса и заполнить этот массив объектами. Показать отдельно студентов и школьников.

Тема 5. Создание объектов и свойств.

Разработать классы по описанию. Включить в класс методы `set(...)`, `get(...)`, `show(...)`. Определить другие методы.

Пример. Класс `Book`: Автор, Название, Издательство, Год, Количество страниц. Создать массив объектов. Вывести:

- а) список книг заданного автора;

- б) список книг, выпущенных заданным издательством;
- в) список книг, выпущенных после заданного года.

Класс File: Имя файла, Размер, Дата создания, Количество обращений. Создать массив объектов. Вывести:

- а) список файлов, упорядоченный в алфавитном порядке;
- б) список файлов, размер которых превышает заданный;
- в) список файлов, число обращений к которым превышает заданное.

6 семестр

Тема 1. Form Application. Создание программ с пользовательским интерфейсом.

Описать класс СТУДЕНТ (поля: ФАМИЛИЯ, СПЕЦИАЛЬНОСТЬ, ПОЛ (задается из фиксированного списка), ГОД ОБУЧЕНИЯ).

В классе должны быть описаны:

- соответствующие поля,
- конструкторы (не менее трех),
- свойства для получения и изменения значений,
- метод ввода объекта с клавиатуры,
- метод вывода объекта на экран,
- операция преобразования типа.

Кроме того, в классе должны быть описаны:

- операция класса: перевод студента на следующий курс,
- статический метод класса: поиск студента с заданной фамилией в массиве студентов.

Методы класса должны генерировать исключения.

Тема 2. Form Application. Использование принципов ООП.

Разработать демонстрационную программу, которая должна обеспечивать выбор с помощью меню и выполнение следующих функций:

- начальное формирование массива из $N < 20$ объектов класса (ввод с клавиатуры или из заданного массива),
- добавление объекта в массив,
- вывод массива объектов на экран,
- функции, демонстрирующие работы методов и операций класса,
- дополнительная функция: вывод всех студентов с заданной специальностью.

Тема 3. Введение в разработку данных для машинного обучения.

Рассмотреть процесс сбора данных для машинного обучения – создание датасета в формате CSV. Записать в файл двумерный список – таблицу, где каждая строка представляет одного пользователя, а каждый пользователь содержит два поля – имя и возраст. Рассмотреть операции добавления записи и чтения из файла.

Тема 4. Постановка задач классификации в машинном обучении. Методы классификации.

Рассмотреть на примерах метрические, логические и линейные методы классификации в задачах машинного обучения.

Наивысшая оценка лабораторной работы предусматривается в диапазоне от 2 до 5 баллов, в зависимости от сложности задания.

При оценке работы студента учитываются:

- уверенность действий при работе с изучаемым программным обеспечением;
- правильность выполнения необходимых шагов в лабораторной работе и адекватность / корректность полученного результата;
- умение самостоятельно находить способы решения возникающих проблем с помощью изучаемого программного обеспечения;
- способность ответить на вопросы преподавателя о последовательности выполненных шагов для получения результата.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА**

Институт прикладных информационных технологий

Кафедра Информационные технологии

Вопросы к зачету (экзамену) по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»

Итоговая отчетность студентов по дисциплине принимается по билетам, с предоставлением времени на подготовку (20-30 мин.) и последующим устным ответом преподавателю. Состав билета на экзамен / зачет – 2 теоретических вопроса.

5 семестр

Вопросы к зачету

К 1-ой рубежной аттестации:

1. Понятия объекта и класса. Основные идеи и сферы применения объектно-ориентированного подхода. (ОПК-8)
2. Основные принципы ООП: абстракция, инкапсуляция, наследование и полиморфизм. (ОПК-8)
3. Правила построения объектной модели: абстрагирование, инкапсуляция, модульность. (ОПК-8)
4. Правила построения объектной модели: иерархичность, типизация, параллелизм, сохраняемость. (ОПК-8)

Ко 2-ой рубежной аттестации:

5. Состояние, поведение и идентичность объекта. Понятие и виды операций над объектами. (ПК-1)
6. Способы создания объектов. Отношения между объектами – связь и агрегация. (ПК-1)
7. Виды отношений между классами. (ПК-1)
8. Способы проведения объектно-ориентированного анализа. (ПК-1)

6 семестр

Вопросы к экзамену

К 1-ой рубежной аттестации:

1. Типизация данных в программировании. (ОПК-8)
2. Введение в машинное обучение. Методы и подходы в машинном обучении. (ПК-1)
3. Синтаксис описания класса. Элементы, входящие в состав класса. Спецификаторы класса. (ОПК-8)
4. Поля и константы. Методы класса. (ОПК-8)
5. Конструктор и деструктор класса. (ОПК-8)

Ко 2-ой рубежной аттестации:

6. Предмет и цель программной инженерии как области знаний. Основные принципы разработки программных продуктов. (ОПК-8)
7. Уровни требований к программным продуктам. (ОПК-8)

8. Понятие и основные принципы конфигурационного управления. (ПК-1)
9. Виды тестирования программного обеспечения. (ПК-1)
10. Верификация и валидация. (ПК-1)

При оценке ответа студента на экзамене / зачете учитываются:

- правильность ответа на вопрос;
- логика изложения материала вопроса;
- правильность ответа на дополнительные вопросы;
- умение увязывать теоретические и практические аспекты вопроса;
- культура устной речи студента.

В пределах допускаемых на экзамене / зачете 20 баллов студенту выставляется:

Более 15 баллов – студент показывает всестороннее глубокое систематическое знание учебно-методического материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета; умеет анализировать, классифицировать, обобщать и систематизировать изученный материал, устанавливать причинно-следственные связи; увязывает теоретические аспекты предмета с практическими задачами.

От 6 до 15 баллов – студент обнаруживает, в основном, полное знание учебно-программного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания; излагает ответы на поставленные вопросы систематизированно и последовательно, но имеются пробелы знаний в некоторых разделах; демонстрирует умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; способен к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

До 5 баллов – студент показывает знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, однако проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Студент способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом практических навыков.

0 баллов – студент показывает существенные пробелы в знаниях основного учебного программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Билеты к рубежной аттестации

5 СЕМЕСТР

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
1-я рубежная аттестация

Группа: _____ **Семестр: 5**

Билет № 1

1. Правила построения объектной модели: абстрагирование, инкапсуляция, модульность.
2. Правила построения объектной модели: иерархичность, типизация, параллелизм, сохраняемость.

Преподаватель _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
1-я рубежная аттестация

Группа: _____ **Семестр: 5**

Билет № 2

1. Понятия объекта и класса. Основные идеи и сферы применения объектно-ориентированного подхода.
2. Правила построения объектной модели: абстрагирование, инкапсуляция, модульность.

Преподаватель _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
1-я рубежная аттестация

Группа: _____ **Семестр: 5**

Билет № 3

1. Основные принципы ООП: абстракция, инкапсуляция, наследование и полиморфизм.
2. Понятия объекта и класса. Основные идеи и сферы применения объектно-ориентированного подхода.

Преподаватель _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
1-я рубежная аттестация

Группа: _____ **Семестр: 5**

Билет № 4

1. Правила построения объектной модели: абстрагирование, инкапсуляция, модульность.
2. Основные принципы ООП: абстракция, инкапсуляция, наследование и полиморфизм.

Преподаватель _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
1-я рубежная аттестация

Группа: _____ **Семестр: 5**

Билет № 5

1. Понятия объекта и класса. Основные идеи и сферы применения объектно-ориентированного подхода.
2. Основные принципы ООП: абстракция, инкапсуляция, наследование и полиморфизм.

Преподаватель _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
1-я рубежная аттестация

Группа: _____ **Семестр: 5**

Билет № 6

1. Основные принципы ООП: абстракция, инкапсуляция, наследование и полиморфизм.
2. Понятия объекта и класса. Основные идеи и сферы применения объектно-ориентированного подхода.

Преподаватель _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
2-я рубежная аттестация

Группа: _____ **Семестр: 5**

Билет № 1

1. Виды отношений между классами.
2. Способы создания объектов. Отношения между объектами – связь и агрегация.

Преподаватель _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
2-я рубежная аттестация

Группа: _____ **Семестр: 5**

Билет № 2

1. Способы создания объектов. Отношения между объектами – связь и агрегация.
2. Способы проведения объектно-ориентированного анализа.

Преподаватель _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
2-я рубежная аттестация

Группа: _____ **Семестр: 5**

Билет № 3

1. Способы создания объектов. Отношения между объектами – связь и агрегация.
2. Состояние, поведение и идентичность объекта. Понятие и виды операций над объектами.

Преподаватель _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
2-я рубежная аттестация

Группа: Семестр: 5

Билет № 4

1. Виды отношений между классами.
2. Способы создания объектов. Отношения между объектами – связь и агрегация.

Преподаватель _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
2-я рубежная аттестация

Группа: Семестр: 5

Билет № 5

1. Способы создания объектов. Отношения между объектами – связь и агрегация.
2. Виды отношений между классами.

Преподаватель _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
2-я рубежная аттестация

Группа: Семестр: 5

Билет № 6

1. Способы проведения объектно-ориентированного анализа.
2. Состояние, поведение и идентичность объекта. Понятие и виды операций над объектами.

Преподаватель _____

6 СЕМЕСТР

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
1-я рубежная аттестация

Группа: Семестр: 6

Билет № 1

1. Синтаксис описания класса. Элементы, входящие в состав класса. Спецификаторы класса.
2. Конструктор и деструктор класса.

Преподаватель _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
1-я рубежная аттестация

Группа: Семестр: 6

Билет № 2

1. Поля и константы. Методы класса.
2. Введение в машинное обучение. Методы и подходы в машинном обучении.

Преподаватель _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
1-я рубежная аттестация

Группа: _____ **Семестр:** 6

Билет № 3

1. Конструктор и деструктор класса.
2. Поля и константы. Методы класса.

Преподаватель _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
1-я рубежная аттестация

Группа: _____ **Семестр:** 6

Билет № 4

1. Введение в машинное обучение. Методы и подходы в машинном обучении.
2. Типизация данных в программировании.

Преподаватель _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
1-я рубежная аттестация

Группа: _____ **Семестр:** 6

Билет № 5

1. Конструктор и деструктор класса.
2. Введение в машинное обучение. Методы и подходы в машинном обучении.

Преподаватель _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
1-я рубежная аттестация

Группа: _____ **Семестр:** 6

Билет № 6

1. Введение в машинное обучение. Методы и подходы в машинном обучении.
2. Поля и константы. Методы класса.

Преподаватель _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
2-я рубежная аттестация

Группа: _____ **Семестр:** 6

Билет № 1

1. Предмет и цель программной инженерии как области знаний. Основные принципы разработки программных продуктов.
2. Понятие и основные принципы конфигурационного управления.

Преподаватель _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
2-я рубежная аттестация

Группа: _____ **Семестр:** 6

Билет № 2

1. Предмет и цель программной инженерии как области знаний. Основные принципы разработки программных продуктов.
2. Виды тестирования программного обеспечения.

Преподаватель _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
2-я рубежная аттестация

Группа: _____ **Семестр:** 6

Билет № 3

1. Предмет и цель программной инженерии как области знаний. Основные принципы разработки программных продуктов.
2. Виды тестирования программного обеспечения.

Преподаватель _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
2-я рубежная аттестация

Группа: _____ **Семестр:** 6

Билет № 4

1. Предмет и цель программной инженерии как области знаний. Основные принципы разработки программных продуктов.
2. Понятие и основные принципы конфигурационного управления.

Преподаватель _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
2-я рубежная аттестация

Группа: _____ **Семестр:** 6

Билет № 5

1. Верификация и валидация.
2. Уровни требований к программным продуктам.

Преподаватель _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
2-я рубежная аттестация

Группа:

Семестр: 6

Билет № 6

1. Верификация и валидация.
2. Виды тестирования программного обеспечения.

Преподаватель _____

ЗАЧЕТНО-ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ
5 СЕМЕСТР, ЗАЧЕТ

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
Группа:

Семестр: 5

Билет № 1

1. Способы создания объектов. Отношения между объектами – связь и агрегация.
2. Правила построения объектной модели: абстрагирование, инкапсуляция, модульность.

Подпись преподавателя _____

Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
Группа:

Семестр: 5

Билет № 2

1. Основные принципы ООП: абстракция, инкапсуляция, наследование и полиморфизм.
2. Способы создания объектов. Отношения между объектами – связь и агрегация.

Подпись преподавателя _____

Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
Группа:

Семестр: 5

Билет № 3

1. Способы создания объектов. Отношения между объектами – связь и агрегация.
2. Основные принципы ООП: абстракция, инкапсуляция, наследование и полиморфизм.

Подпись преподавателя _____

Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
Группа:

Семестр: 5

Билет № 4

1. Понятия объекта и класса. Основные идеи и сферы применения объектно-ориентированного подхода.
2. Виды отношений между классами.

Подпись преподавателя _____

Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
Группа: _____ Семестр: 5

Билет № 5

1. Понятия объекта и класса. Основные идеи и сферы применения объектно-ориентированного подхода.
2. Правила построения объектной модели: иерархичность, типизация, параллелизм, сохраняемость.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
Группа: _____ Семестр: 5

Билет № 6

1. Правила построения объектной модели: иерархичность, типизация, параллелизм, сохраняемость.
2. Виды отношений между классами.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
Группа: _____ Семестр: 5

Билет № 7

1. Способы создания объектов. Отношения между объектами – связь и агрегация.
2. Состояние, поведение и идентичность объекта. Понятие и виды операций над объектами.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
Группа: _____ Семестр: 5

Билет № 8

1. Понятия объекта и класса. Основные идеи и сферы применения объектно-ориентированного подхода.
2. Правила построения объектной модели: иерархичность, типизация, параллелизм, сохраняемость.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
Группа: _____ Семестр: 5

Билет № 9

1. Правила построения объектной модели: иерархичность, типизация, параллелизм, сохраняемость.
2. Правила построения объектной модели: абстрагирование, инкапсуляция, модульность.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
Группа: _____ Семестр: 5

Билет № 10

1. Правила построения объектной модели: абстрагирование, инкапсуляция, модульность.
2. Способы проведения объектно-ориентированного анализа.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
Группа: _____ Семестр: 5

Билет № 11

1. Понятия объекта и класса. Основные идеи и сферы применения объектно-ориентированного подхода.
2. Правила построения объектной модели: иерархичность, типизация, параллелизм, сохраняемость.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
Группа: _____ Семестр: 5

Билет № 12

1. Основные принципы ООП: абстракция, инкапсуляция, наследование и полиморфизм.
2. Виды отношений между классами.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

6 СЕМЕСТР, ЭКЗАМЕН

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
Группа: _____ Семестр: 6

Билет № 1

1. Виды тестирования программного обеспечения.
2. Синтаксис описания класса. Элементы, входящие в состав класса. Спецификаторы класса.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
Группа: _____ Семестр: 6

Билет № 2

1. Конструктор и деструктор класса.
2. Поля и константы. Методы класса.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
Группа: Семестр: 6

Билет № 3

1. Типизация данных в программировании.
2. Виды тестирования программного обеспечения.

Подпись преподавателя_____ **Подпись заведующего кафедрой**_____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
Группа: Семестр: 6

Билет № 4

1. Верификация и валидация.
2. Предмет и цель программной инженерии как области знаний. Основные принципы разработки программных продуктов.

Подпись преподавателя_____ **Подпись заведующего кафедрой**_____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
Группа: Семестр: 6

Билет № 5

1. Синтаксис описания класса. Элементы, входящие в состав класса. Спецификаторы класса.
2. Поля и константы. Методы класса.

Подпись преподавателя_____ **Подпись заведующего кафедрой**_____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
Группа: Семестр: 6

Билет № 6

1. Типизация данных в программировании.
2. Верификация и валидация.

Подпись преподавателя_____ **Подпись заведующего кафедрой**_____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
Группа: Семестр: 6

Билет № 7

1. Виды тестирования программного обеспечения.
2. Верификация и валидация.

Подпись преподавателя_____ **Подпись заведующего кафедрой**_____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
Группа: Семестр: 6

Билет № 8

1. Типизация данных в программировании.
2. Виды тестирования программного обеспечения.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
Группа: Семестр: 6

Билет № 9

1. Уровни требований к программным продуктам.
2. Типизация данных в программировании.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
Группа: Семестр: 6

Билет № 10

1. Синтаксис описания класса. Элементы, входящие в состав класса. Спецификаторы класса.
2. Понятие и основные принципы конфигурационного управления.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
Группа: Семестр: 6

Билет № 11

1. Синтаксис описания класса. Элементы, входящие в состав класса. Спецификаторы класса.
2. Поля и константы. Методы класса.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»
Группа: Семестр: 6

Билет № 12

1. Верификация и валидация.
2. Конструктор и деструктор класса.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____
