

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет **Информатики и информационных технологий**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Кафедра информатики и информационных технологий

Образовательная программа

09.04.02 «Информационные системы и технологии»

Профиль подготовки

Информационно-телекоммуникационные системы и сети

Уровень высшего образования

Магистратура

Форма обучения

очная

Статус дисциплины: **вариативная по выбору**

Махачкала, 2019

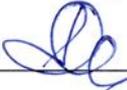
Рабочая программа дисциплины «Объектно-ориентированное проектирование информационных систем» составлена в 2019 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии.

от « » 20 г. № .

Разработчик: доцент кафедры информатики и ИТ Абдуллаев Г.Ш.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Информатики и информационных технологий».

Протокол № 1 от 204 2019г

Зав кафедрой ИиИТ  С.А. Ахмедов

Одобрена на заседании Методической комиссии факультета Информатики и информационных технологий

Протокол № 1 от 24.08 2019г

Председатель  Ахмедова З.Х.

Рабочая программа согласована с учебно-методическим управлением

30.08 2019г 

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Объектно-ориентированное проектирование информационных систем» входит в вариативную часть по выбору образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедры ИиИТ.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением процесса проектирования и разработки программного обеспечения в рамках объектно-ориентированного проектирования современных информационных систем, обучением студентов основам применения унифицированного языка моделирования (C#) при проектировании и разработке программного обеспечения.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

способность осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов: ОПК-8;

способность осуществлять управление развитием баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизацию функционирования баз данных, являющихся частью различных информационных систем: ПК-3;

умение осуществлять моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований: ПК-5.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные работы и самостоятельную работу.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 5 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий:

Се- местр	Учебные занятия						Форма промежу- точной аттеста- ции (зачет, диф- ференцированный зачет, экзамен)	
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем							СРС, в том числе экза- мен
	Всего	из них						
	Лек- ции	Лаборатор- ные заня- тия	Практи- ческие занятия	Кон- троль	консуль- тации			
8	180	16	16				148	зачет

SEQ формула \h \r 0 Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Объектно-ориентированное проектирование информационных систем» являются:

- формирование базовых представлений, знаний, умений и навыков студентов по основам объектно-ориентированного программирования для разработки программ в объектно-ориентированной среде разработки ПО Microsoft Visual Studio.NET.
- формирование у студентов знаний и представлений по современным технологиям программирования и разработке современного программного обеспечения
- формирование у студентов систематизированных знаний и практических навыков в области объектно-ориентированного программирования.
- знакомство студентов с современным процессом проектирования и разработки информационных систем с использованием объектно-ориентированного подхода, приобретение базовых знаний и навыков программирования, проектирования и разработки приложений с применением объектно-ориентированного подхода

Задачи курса:

- ✓ формирование представлений об общей методологии и средствах технологии объектно-ориентированного программирования;

✓ углубленная подготовка студентов в области применения технологии объектно-ориентированного программирования.

✓ формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков объектно-ориентированного программирования в среде разработки ПО Microsoft Visual Studio.NET.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистрата

Дисциплина «Объектно-ориентированное проектирование информационных систем» входит в вариативную часть по выбору образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии и преподается во 2 семестре 1 года обучения.

Дисциплина «Объектно-ориентированное проектирование информационных систем» логически и содержательно взаимосвязана с такими дисциплинами, как «Технология разработки программ-Современные технологии программирования».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Компетенции	Формулировка компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОПК-8	Способность осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.;	Знает: теоретические основы поиска, хранения, и анализа Умеет: применять методы поиска и хранения информации с использованием современных информационных технологий. Владеет: навыками поиска, хранения и анализа информации с использованием современных информационных технологий
ПК-3	Способность осуществлять управление развитием баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизацию функционирования баз данных, являющихся частью различных информационных систем	Знает: Резервное копирование БД, восстановление БД, управление доступом к БД Умеет: использовать методы разработки и тестирования программного обеспечения информационных систем; - разрабатывать программные системы в среде I • Владеет: навыками оптимизации распределения вычислительных ресурсов, взаимодействующих с БД; оптимизации производительности БД; оптимизации компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД;
ПК-5	умение осуществлять моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	Знает: состав, организацию и принципы работы основных компонентов СПО; разновидности операционных систем (ОС) и принципы их построения и функционирования; разновидности физической и программной организации ввода – вывода данных; разновидности и организацию файловых систем. Умеет: оценивать и использовать возможности операционных систем, файловых систем, систем автоматизации программирования;

		<p>возможности ОС при разработке прикладных программ для систем управления.</p> <p>Владеет: навыками оценки и использования ресурсов СПО при создании пользовательских приложений</p>
--	--	--

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов.

Лекции – 16 часов, лабораторные работы – 16 часов, самостоятельная работа -148 часов.

4.2. Структура дисциплины

Разделы дисциплины		Трудоемкость освоения раздела дисциплины, час					
Наименование разделов	семестр	Неделя семестра	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации
1. Введение в платформу Microsoft Visual Studio .NET.						4	Устный опрос
2. Язык C# и объектно-ориентированное программирование					2	6	Опрос Выполнение лабораторной работы № 1
Итого по модулю:						30	Контрольная работа
Модуль 2. Объектно-ориентированные средства программирования в среде C#							
1. Интерфейсы и коллекции							Устный опрос
2. Перегрузка операторов, делегаты и события.						8	Устный опрос Выполнение лабораторной работы № 2
Итого по модулю:						30	Контрольная работа
Модуль 3. Технология разработки Web приложений ASP.NET							
1. Структура Web приложений. Компоненты Web приложений в							Устный опрос Выполнение лабораторной работы № 3
2. Проектирование и разработка web-приложений в ASP.NET.							Устный опрос Выполнение лабораторной работы № 4
Итого по модулю:					4	30	Контрольная работа

Модуль 4. Технология работы с базами данных в .NET Framework							
1. Технология						18	Устный опрос Выполнение лабораторной работы № 5
Технология Entity						2	Устный опрос Выполнение лабораторной работы № 6
Итого по модулю:					4	30	Контрольная работа
Модуль 5. Технология разработки приложений для баз данных в ADO.NET							
Типы подключений к базам данных при помощи ADO.NET. Автономный уровень							Устный опрос Выполнение лабораторной работы № 7
Объекты работы с баз							Устный опрос Выполнение лабораторной работы № 8
Итого по модулю:					4	8	Контрольная работа
Итого по дисциплине			16		16	48	

4.3. Содержание дисциплины

Модуль 1. Платформа Microsoft Studio .NET. и ее применение для ООП

Тема 1.1. Введение в платформу Microsoft Visual Studio .NET.

Новая технология Microsoft .NET. Достоинства платформы Microsoft .NET. Поддержка платформой .NET Web-служб. Открытые стандарты и возможность взаимодействия.

Тема 1.2. Язык C# и объектно-ориентированное программирование.

Формальное определение класса в C#. Определение открытого интерфейса. Указание области видимости на уровне типа. Инкапсуляция, наследование и полиморфизм.

Лабораторная работа 1. Создание многооконного приложения. Создание пользовательских диалоговых окон.

Модуль 2. Объектно-ориентированные средства программирования в среде C#

Тема 2.1. Понятие интерфейса, коллекции, делегатов и событий.

Программирование с использованием интерфейсов. Реализация интерфейса. Получение ссылки на интерфейс. Интерфейсы как параметры. Явная реализация интерфейса. Создание пользовательского индекса. Перегрузка операторов. Делегаты. Делегаты как вложенные типы. Объекты. Объекты как приемники событий.

Тема 2.2. Сборки, потоки и домены приложений.

Понятие сборки в .NET. Манифест сборки. Многофайловые сборки. Версии сборки. Сборки частные и общего доступа. Понятие потоков. Домены приложений.

Лабораторная работа 2. Создание панели инструментов и контекстного меню. Создание строки состояния. Создание элементов управления

Модуль 3. Технология разработки Web приложений ASP.NET

Тема 3.1. Структура Web приложений в ASP.NET. Компоненты Web приложений при помощи ASP.NET.

Типы Интернет-приложений. Принцип работы Web-приложений. Пространства имен ASP.NET. Языки программирования. Возможности и преимущества ASP. NET

Тема 3.2. Разработка web-приложений и ASP.NET.

Структура документа HTML. Разработка форм HTML. Клиентские скрипты. Серверные элементы управления. Архитектура web-приложения ASP.NET.

Лабораторная работа 3. Разработка Web приложения, позволяющего вводить указанные данные, хранить введенную информацию и удалять сведения об автомобиле и его владельце.

Лабораторная работа 4. Разработка Web приложения формирования таблиц с переменным числом ячеек, управляемых двумя раскрывающимися списками. Отображение табличных данных в веб-форме. Отображение хэш-таблицы в веб-форме

Модуль 4. Технология работы с базами данных в .NET Framework

Тема 4.1. Технология ADO.NET

Архитектура ADO.NET. Создание базы данных. Генератор поставщиков данных. Подключение к базе данных. Команды. Вставка, удаление, обновление записей в базе данных. Хранимые процедуры. Транзакции баз данных

Тема 4.2. Технология Entity Framework

Строительные блоки Entity Framework. Описание DbContext API. Создание запросов. Загрузка данных. Загрузка связанных данных. Вставка данных. Обновление данных. Удаление данных. Уведомления о изменениях данных

Лабораторная работа 5. Подготовка ADO.NET к работе в приложении. Отображение данных на экранной форме Модификация, вставка и удаление записей в наборе данных

Модуль 5. Технология разработки приложений для баз данных в ADO.NET

Тема 5.1. 1. Типы подключений к базам данных при помощи ADO.NET.

Подключенный и автономный уровни доступа к базам данных в ADO.NET. Поставщики данных ADO.NET. Основные объекты поставщиков данных ADO.NET. Типы пространства имен System.Data

Тема 5.2. Доступ к данным при помощи ADO.NET.

Объект DataSet, отношения между таблицами. Управляемые провайдеры ADO.NET. ADO.NET - автономный и подключенный уровни. Объекты ADO.NET.

Лабораторная работа 6: Манипулирование строками соединений с источником данных. Развертывание приложения

5. Образовательные технологии

При проведении занятий рекомендуется использование активных и интерактивных форм занятий (компьютерных симуляций, проектных методик, мозгового штурма, разбора конкретных ситуаций, иных форм) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

- проработка лекционного материала;
- изучения рекомендованной литературы и материалов соответствующих форумов интернет;
- подготовка к отчетам по лабораторным работам;
- подготовка к сдаче промежуточных форм контроля.

№	Названия разделов	Самост. работа, час.	Виды и содержание самостоятельной работы

Модуль 1 Платформа Microsoft Studio .NET. и ее применение для ООП

	Введение в платформу Microsoft Visual Studio .NET.		<ul style="list-style-type: none"> • проработка учебного материала • работа с тестами и вопросами для самопроверки
	Язык C# и объектно-ориентированное программирование		<ul style="list-style-type: none"> • проработка учебного материала • работа с тестами и вопросами для самопроверки
Модуль 2 Объектно-ориентированные средства программирования в среде C#			
	Понятие интерфейса, коллекции, делегатов и событий. Перегрузка операторов.		<ul style="list-style-type: none"> • проработка учебного материала • работа с тестами и вопросами для самопроверки
	Сборки, потоки и домены приложений		<ul style="list-style-type: none"> • проработка учебного материала • работа с тестами и вопросами для самопроверки
Модуль 3. Технология разработки Web приложений ASP.NET			
	Структура Web приложений. Компоненты Web приложений в ASP.NET.		<ul style="list-style-type: none"> • проработка учебного материала • работа с тестами и вопросами для самопроверки
	Проектирование и разработка web-приложений в ASP.NET.		<ul style="list-style-type: none"> • проработка учебного материала • работа с тестами и вопросами для самопроверки
Модуль 4. Технология работы с базами данных в .NET Framework			
	Технология ADO.NET.		<ul style="list-style-type: none"> • проработка учебного материала • работа с тестами и вопросами для самопроверки
	Технология Entity Framework		<ul style="list-style-type: none"> • проработка учебного материала • работа с тестами и вопросами для самопроверки
Модуль 5. Технология разработки приложений для баз данных в ADO.NET			
	Типы подключений к базам данных при помощи ADO.NET. Автономный уровень		<ul style="list-style-type: none"> • проработка учебного материала • работа с тестами и вопросами для самопроверки
	Объекты работы с базами данных в ADO.NET.		<ul style="list-style-type: none"> • проработка учебного материала • работа с тестами и вопросами для самопроверки
	Всего часов		

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

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

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

Компетенция	Наименование компетенции из ОПОП	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ОПК-8	Способность осуществлять эффективное управ-	Знать: основные принципы объектно-ориентированного подхода,	Устный опрос, практические занятия

	ление разработкой программных средств и проектов.	правила формирования и описания требования к программному обеспечению с использованием прецедентов, статические и динамические диаграммы C# Уметь: распределять работы по созданию программного обеспечения по этапам жизненного цикла, формировать требования к программному обеспечению, описывать требования с использованием прецедентов и диаграмм прецедентов Владеть: навыками проектирования объектно-ориентированного программного обеспечения для различных моделей разработки, навыками создания C# диаграмм	
ПК-4	Способность осуществлять управление развитием баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизацию функционирования баз данных, являющихся частью различных информационных систем	Знать: инструментальные средства разработки программных систем основы разработки современных программных приложений на языке C#. Уметь: использовать методы разработки и тестирования программного обеспечения информационных систем; разрабатывать программные системы в среде IDE Microsoft Visual Studio Владеть: навыками разработки программных систем, отвечающих современным требованиям; сбора и анализа информации с использованием современных информационных технологий.	Устный опрос, лабораторные занятия
ПК-5	умение осуществлять моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	Знать: достоинства и недостатки ООП, особенности проектирование ИС на базе объектно-ориентированной декомпозиции. Уметь: творчески анализировать и совершенствовать модель предметной области, осуществлять реализацию построенных моделей на объектно-ориентированном языке программирования. Владеть: построением диаграмм моделей средствами визуального моделирования, разработкой программного кода на объектно-ориентированном языке, методами разработки и описания моделей предметной области.	Устный опрос, практические занятия

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тестовые задания по дисциплине

Тестовая база заданий по дисциплине «Объектно-ориентированное проектирование информационных систем» представлена в системе сетевого компьютерного тестирования включает более 300 заданий, из которых студенту на экзамене предоставляется 20 заданий, образцы которых приведены ниже.

1. Какое средство C# используется для формирования и представления требований к системе?
 - 1 Диаграмма прецедентов (вариантов использования)
 - 2 Диаграмма классов
 - 3 Диаграмма объектов
 - 4 Диаграмма состояний
2. Внешние по отношению к системе факторы на диаграмме прецедентов называются
 - 1 Акторами
 - 2 Прецедентами
 - 3 Действиями
 - 4 Классами
3. Какое из приведенных понятий объектного анализа соответствует следующему определению:
- это абстрактный образ с поведением, которое обусловлено его характеристиками и взаимоотношениями с другими объектами предметной области.
 - 1 Объект
 - 2 Концепт
 - 3 Атрибут
 - 4 Отношение
 - 5 Класс
4. Web-приложения построены по архитектуре
 1. клиент-сервер
 2. файл-сервер
 3. многозвенной архитектуры
 4. Windows Forms
5. Единственный Web-сервер, который способен выполнять Web-приложения, созданные с использованием технологии ASP.NET, носит название
 - 1 IIS
 - 2 SSI
 - 3 SSL
6. В процессе обработки запроса пользователя Web-приложение компонует ответ на основе
 - 1 Web-формы
 - 2 страницы HTML
 - 3 исполнения программного кода, работающего на стороне сервера
7. Выберите из приведенных ниже записей действия по запросу пользователя, производимые Web-приложением
 - 1 добавление данных в базу данных
 - 2 извлечение данных из базы данных
 - 3 проведение сложных вычислений
8. Из приведенных ниже записей выделите технологии создания Web-приложений:
 - 1 PERL
 - 2 PHP
 - 3 CGI
9. Microsoft .NET поддерживает
 - 1 языковую независимость
 - 2 языковую интеграцию

- 3 языковую модифицируемость
10. Что такое CLS?
- 1 общая языковая спецификация
 - 2 протокол кодировки данных
 - 3 интерфейс параллельной обработки
11. Что такое FCL?
- 1 библиотека классов платформы
 - 2 интерфейс последовательной передачи данных
 - 3 язык программирования
12. Из приведенных ниже записей выделите протоколы, которые Web-службы применяют в качестве базовых протоколов связи:
- 1 MIME
 - 2 HTTP
 - 3 SOAP
13. Что такое MSIL?
- 1 платформа
 - 2 интерфейс передачи данных
 - 3 промежуточный язык
14. Основным элементом Web-приложения является
- 1 Web-фрейм
 - 2 Web-форма
 - 3 Web-идентификатор

Примеры типовых заданий для выполнения контрольной работы

Задание №1

Используя пример `LabelTextbox` в качестве основы, создайте новое свойство `MaxLength`, хранящее максимальное количество символов, которые могут быть введены в текстовом поле. Затем создайте два новых события `MaxLengthChanged` и `MaxLengthReached`. Событие `MaxLengthChanged` должно генерироваться при изменении свойства `MaxLength`, а событие `MaxLengthReached` — когда в результате ввода имволком пользователем длина текста в текстовом поле становится равной значению свойства `MaxLength`.

Задание №2

Элемент управления `StatusBar` включает свойство, которое позволяет пользователю дважды щелкнуть на поле в строке и тем самым запустить событие. Измените пример: `StatusBar`, чтобы пользователь мог двойным щелчком на строке состояния выделять текст полужирным, курсивным и подчеркнутым шрифтом. Обеспечьте, чтобы текст `Word`, отображаемый в панели инструментов, меню и строке состояния, всегда выделялся полужирным шрифтом, когда эта опция активизирована, и не выделялся в противном случае. Выполните это же для опций `Italic` (Курсив) и `Underlined` (Подчеркнутый). Добавьте имя пользователя к созданной в этой главе мастер-странице. Для этого можно использовать элемент управления `LoginName`. Применяйте элемент управления `LoginView` для отображения этой информации только в том случае, если пользователь аутентифицирован. Измените источник данных страницы `Registration.aspx`, чтобы для отображения событий она использовала базу данных `Events`.

Задание №3

Создайте новый проект типа `ASP.NET Web Application` (Веб-приложение `ASP.NET`) Просмотрите все файлы и папки, созданные на основе этого шаблона проекта.

1) В чем состоит разница между копированием и публикацией веб-приложения? 2) В каких случаях следует делать первое, а в каких - второе?

3) Когда предпочтительнее создавать установочную программу, чем выполнять копирование сайта?

4) Опишите различные возможности публикации веб-проекта и предъявляемые к ним требования.

5) Опубликуйте веб-службу в виртуальный каталог, сконфигурированный с помощью IIS.

Типовые контрольные вопросы для проведения промежуточного контроля

1. Visual Studio .Net - открытая среда разработки.
2. Framework .Net - единый каркас среды разработки.
3. Компоненты Framework .Net.
4. Встроенные примитивные типы.
5. Архитектура приложений.
6. Пространством имен (Namespace).
7. Понятие двухэтапная компиляция. Управляемый модуль и управляемый код.
8. Этапы компиляции проекта.
9. Основные метаданные.
10. Общие спецификации и совместимые модули.
11. Достоинства и недостатки языка C#.
12. Как соотносятся между собой понятия: решение (solution), проект (project), пространство имен (namespace), сборка (assembly).
13. Создание консольного проекта на C#.
14. Создание Windows-проекта на C#.
15. Выполнение проекта по умолчанию.
16. Архитектура Web-приложения.
17. Функционирование Internet Information Services (IIS).
18. Наиболее типичные операции, выполняемые Web- приложениями .
19. Архитектура ASP.NET.
20. Понятия блока сценариев.
21. Создание простейших Web страниц в Visual Studio 2005.
22. Редактирование Web-документов.
23. Режимы Design и Source.
24. Установка точек прерывания и просмотр значений переменных.
25. Пошаговое исполнение.
26. Назначение файла Web.Config.
27. Работа со справочной системой.
28. Запуск приложения и организация виртуальных каталогов приложений.
29. Динамическое создание элементов управления.
30. Позиционирование элементов интерфейса.
31. Работа с текстом.
32. Работа с таблицами.
33. Создание и редактирование таблицы стилей.
34. Каскадная таблица стилей.

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

Программой дисциплины в целях проверки прочности усвоения материала предусматривается проведение различных форм контроля:

1. «Входной» контроль определяет степень сформированности знаний, умений и навыков обучающегося, необходимым для освоения дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин.

2. Тематический контроль определяет степень усвоения обучающимися каждого раздела (темы в целом), их способности связать учебный материал с уже усвоенными знаниями, проследить развитие, усложнение явлений, понятий, основных идей.

3. Межсессионная аттестация–рейтинговый контроль знаний студентов, проводимый в середине семестра.

4. Рубежной формой контроля является зачет. Изучение дисциплины завершается зачетом, проводимым в виде письменного опроса с учетом текущего рейтинга.

Рейтинговая оценка знаний студентов проводится по следующим критериям:

Вид оцениваемой учебной работы студента	Баллы за единицу работы	Максимальное значение
Посещение всех лекции	макс. 5 баллов	
Присутствие на всех практических занятиях	макс. 5 баллов	
Оценивание работы на семинарских, практических, лабораторных занятиях	макс. 10 баллов	
Самостоятельная работа	макс. 40 баллов	
Промежуточный контроль по модулю	макс. 60	
Итого		

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля - 40% и промежуточного контроля - 60%.

- Текущий контроль по дисциплине включает:
- - посещение занятий - 0 баллов,
- - участие на практических занятиях - 20 баллов,
- - выполнение лабораторных заданий – 60 баллов,
- - выполнение домашних (аудиторных) контрольных работ – 20 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- - устный опрос - 30 баллов,
- - письменная контрольная работа - 30 баллов,
- - тестирование - 40 баллов.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Обязательные издания.

1. Бабич, А. В. С#. Первое знакомство. Пособие для подготовки к сдаче теста UM0-100 (OMG Электронный ресурс] : Учебное пособие / Бабич А. В. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2013. - 176 с.
2. Кравец О.Я. Практикум по проектированию информационных систем: учебное пособие 2017. – с.
3. Коцюба И.Ю., Чунаев А.В., Шиков А.Н. Основы проектирования информационных систем. Учебное пособие. – СПб: Университет ИТМО, 2015. – 206 с.
4. Бова В. В. , Кравченко Ю. А. Основы проектирования информационных систем и технологий: учебное пособие. - Ростов-на-Дону, ЮФУ, 2018. - 106 с.

5. Золотов, С. Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Золотов С. Ю. - Томск : Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. - 88 с.

Дополнительные издания.

1. Болодурина, И. П. Проектирование компонентов распределенных информационных систем [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Болодурина И. П. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2012. - 215 с.
2. Мейер, Б. Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия [Электронный ресурс] / Мейер Б. - [Б. м.] : Интернет- Университет Информационных Технологий ИНТУИТ), 2016.
3. Павлова, Е. А. Технологии разработки современных информационных систем на платформе [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Павлова Е. А. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет- Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2013. - 112 с.
4. Бабушкина И.А. Практикум по объектно-ориентированному программированию [Электронный ресурс]/ Бабушкина И.А., Окулов С.М.- Электрон. текстовые данные.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.- 367 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12254>.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

Интернет-университет информационных технологий. Основы объектно-ориентированного программирования [электр. ресурс] <http://www.intuit.ru/studies/courses/71/71/info>

2. Интернет-университет информационных технологий. Разработка приложений на C# в среде

Интернет-университет информационных технологий. Объектное программирование в классах на C#

- раздел «Программирование C/C++/C#» на сайте citforum.ru

10. Методические указания по освоению дисциплины

Дисциплина предусматривает получение и овладение комплексом необходимых знаний и умений в области разработки корпоративных информационных систем, современных серверных Web-технологий и профессионального программирования для сети Интернет.

Для полного понимания целей, задач и практических результатов ООП технологий следует:

1. Ознакомиться с дополнительной литературой, особенно с трудами основоположников.
2. Ознакомиться, хотя бы поверхностно, с другими подходами приложений в ООП средах.
3. Попытаться в рамках занятий самостоятельно и полностью выполнить все задания.

Степень (уровень) сформированности компетенций на этапе изучения дисциплины оценивается по следующим критериям: мотивационно-ценностный, когнитивный, операционно-деятельностный.

Метод оценивания: автоматизированный

Критерии оценки результатов выполнения:

менее 50 баллов - незачет

51-100 баллов - зачет

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Образовательный процесс осуществляется с применением локальных и распределенных информационных технологий

Локальные информационные технологии

Группа программных средств	Наименование программного продукта
----------------------------	------------------------------------

Офисные программы	
Распознавание текста и речи	2010
Средства разработки	Microsoft Visual Studio.NET; Браузер (Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Safari, Internet Explorer).

Распределенные информационные технологии

Группа	Наименование
Система тестирования	Система сетевого компьютерного тестирования ДГУ www.ts.icc.dgu.ru
Библиотеки и образовательные ресурсы	Электронная библиотека ДГУ http://www.elib.dgu.ru
	Сайте электронных образовательных ресурсов ДГУ http://eor.dgu.ru
Система электронного обучения	Сервер электронного обучения moodle http://edu.dgu.ru

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Помещения для осуществления образовательного процесса	Перечень основного оборудования (с указанием кол-ва посадочных мест)	Адрес (местоположение)
Аудитории для проведения лекционных занятий		
Лекционные аудитории	Интерактивная доска, ноутбук; проектор. Количество посадочных мест – 13.	Компьютерный зал № 3 ИВЦ, учебный корпус № 3, г.Махачкала, ул. Держинского,
Аудитории для проведения лабораторных занятий, контроля успеваемости		
Компьютерный класс	Интегрированные среды разработки корпоративных информационных систем Microsoft Visual Studio.NET и Embarcadero RAD Studio XE7 на 13 рабочих мест с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза.	Компьютерный зал № 2 ИВЦ, учебный корпус № 3, г.Махачкала, ул. Держинского,
Помещения для самостоятельной работы		
Компьютерные классы	Интегрированные среды разработки корпоративных информационных систем Microsoft Visual Studio.NET и Embarcadero RAD Studio XE7 на 13 рабочих мест с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза.	Компьютерный зал № ИВЦ, учебный корпус № 3, г. Махачкала, ул. Держинского, 12.

	Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза.	
Читальный зал библиотеки ДГУ	Интегрированные среды разработки корпоративных информационных систем Microsoft Visual Studio 2015 и Embarcadero на 10 рабочих мест с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза.	Электронный читальный зал научной библиотеки ДГУ, г. Махачкала, ул. Батырая,