ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства»

Утверждена решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол № 9
от 21 марта 2026 г.

Кафедра «Информационные технологии и информационная безопасность»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ АНАЛИЗ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика,

профиль «Менеджмент информационных технологий и электронный бизнес»

Уровень высшего образования - бакалавриат

Формы обучения – очная, заочная, очно-заочная

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00A9E2DAF91A2F57E988B751E574CFCC
Владелец: Бучаев Ахмед Гамидович
Действителен: с 23.09.2025 до 17.12.2026

Махачкала – 2026

УДК004 (075.8)
ББК*519.682*

Составители –Ахмедова Залина Абдулаевна, старший преподаватель кафедры «Информационные технологии информационная безопасность» ДГУНХ.

Внутренний рецензент – Раджабов Карахан Якубович, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» ДГУНХ.

Внешний рецензент – Абдурагимов Гусейн Эльдарханович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры "Математические методы в экономике".

Представитель работодателя - Ботвин Тимур Анатольевич, директор по продажам в отделе продаж Яндекс Маркет для бизнеса в ООО «Технолоджикал Деливери Сервисез».

Рабочая программа дисциплины «Объектно-ориентированный анализ и программирование» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июля 2021 г., № 838, в соответствии с приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»

Рабочая программа по дисциплине «Объектно-ориентированный анализ и программирование» размещена на официальном сайте www.dgunh.ru

Гасанова З.А., Ахмедова З.А. Рабочая программа по дисциплине «Объектно-ориентированный анализ и программирование» для направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, профиль «Менеджмент информационных технологий и электронный бизнес». – Махачкала: ДГУНХ, 2026 г., 19 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 10 марта 2026 г.

Рекомендована к утверждению руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, профиль «Менеджмент информационных технологий и электронный бизнес», д.э.н., Савзихановой С.Э.

Одобрена на заседании кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» 24 февраля 2026 г., протокол № 7.

Содержание

Раздел 1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
Раздел 2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
Раздел 3.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и формы промежуточной аттестации	6
Раздел 4.	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	8
Раздел 5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	14
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины	15
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	16
Раздел 8.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	16
Раздел 9.	Образовательные технологии	17
Лист актуализации рабочей программы дисциплины		19

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Объектно-ориентированный анализ и программирование» являются формирование у будущих специалистов компетенций в области управления процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разработки алгоритмов и программ для их практической реализации.

Задачи дисциплины

– рассмотреть методы и принципы проектирования программ в технологии объектно-ориентированного программирования;

– изучить принципы модульного программирования для решения прикладных задач;

– изучить технологию визуального программирования в проектировании и реализации программ;

– раскрыть основные принципы разработки программного обеспечения и тестирования программы.

1.1. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины «Объектно-ориентированный анализ и программирование» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы

код компетенции	формулировка компетенции
ОПК	**ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**
ОПК-3	Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-3: Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реа-	**ИОПК- 3.1** Осуществляет управление процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий	**Знать:** -основные методы управления процессом создания продуктов в сфере ИТ **Уметь:** - самостоятельно разрабатывать алгоритмы и программы для реализации управления процессами создания продуктов и услуг в сфере ИТ **Владеть:** -навыками управления процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий

лизации	**ИОПК- 3.2** Разрабатывает и реализовывает на языке высокого уровня алгоритмы решения профессиональных задач	**Знать:** -Принципы разработки программ с применением технологии визуального программирования и методологии объектно-ориентированного событийного программирования. **Уметь:** -разрабатывать алгоритмы решения и программировать задачи обработки данных с применением технологии визуального программирования и методологии объектно-ориентированного событийного программирования. **Владеть:** -современными технологиями и средствами проектирования, разработки

1.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Код компетенции	Этапы формирования компетенций							
	Тема 1. Основные понятия объектно-ориентированного программирования	Тема 2. Объектно-ориентированный анализ.	Тема 3. Объектно-ориентированное проектирование программ.	Тема 4. Объектно-ориентированные возможности современных языков программирования. Структура проекта Delphi.	Тема 5. Управление программными проектами: процессы, инструменты, методики	Тема 6. Тестирование и отладка программы в Delphi	Тема 7. Особенности объектно-ориентированного программирования в Delphi.	Тема 8. Создание собственных компонент
ОПК-3	+	+	+	+	+	+	+	+

(продолжение)

Код компетенции	Этапы формирования компетенций							
	Тема 9. Обработка исключительных ситуаций.	Тема 10. Создание пользовательских библиотек процедур и функций	Тема 11. Создание DLL-библиотек в Delphi.	Тема 12. Создание многопоточных приложений в Delphi.	Тема 13. Создание приложений баз данных в среде Delphi	Тема 14. Использование динамической памяти в приложениях	Тема 15. Создание справочной системы.	Тема 16. Создание установочного диска.
ОПК-3	+	+	+	+	+	+	+	+

Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.21 «Объектно-ориентированный анализ и программирование» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины» учебного плана направления подготовки «Бизнес-информатика», профиля «Менеджмент информационных технологий и электронный бизнес».

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки по дисциплинам «Информационные системы и технологии», «Программирование».

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного прохождения производственной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

Раздел 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и форму(ы) промежуточной аттестации

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет 7 зачетных единиц.

Очная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 99 часов, в том числе:

на занятия лекционного типа – **33** ч.

на занятия семинарского типа – **66** ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – **81** ч.

Формы промежуточной аттестации:

1 семестр – экзамен, 36 ч.

2 семестр – экзамен, 36 ч.

Очно-заочная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 48 часов, в том числе:

на занятия лекционного типа – **16** ч.

на занятия семинарского типа – **32** ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – **132** ч.

Формы промежуточной аттестации:

1 семестр – экзамен, 36 ч.

2 семестр – экзамен, 36 ч.

Заочная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет **20** часов, в том числе:

на занятия лекционного типа – 4 ч.

на занятия семинарского типа – **16** ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 228 ч.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, 4 ч.

Раздел 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.

Очное отделение

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	В т.ч. занятия лекционного типа	В т.ч. занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости
				семинары	Практические занятия	Лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	Коллоквиумы	Иные аналогичные занятия		
1.	Основные понятия объектно-ориентированного программирования	10	1	-	2	2	-	-	5	– Тестирование – Лабораторная работа
2.	Объектно-ориентированный анализ	10	1	-	2	2	-	-	5	– Тестирование – Лабораторная работа
3.	Объектно-ориентированное проектирование программ	11	2	-	2	2	-	-	5	– Тестирование – Лабораторная работа
4.	Объектно-ориентированные возможности современных языков программирования.Структура проекта Delphi.	11	2	-	2	2	-	-	5	– Лабораторная работа – Подготовка презентации – Вопросы для самоконтроля
5.	Тестирование и отладка программы в Delphi	8	1	-	1	1	-	-	5	– Лабораторная работа – Вопросы для самоконтроля – Реферат
6.	Особенности объектно-ориентированного программирования в Delphi.	9	2	-	1	1	-	-	5	– Тестирование – Лабораторная работа
7.	Создание собственных компонент	9	2	-	1	1	-	-	5	– Тестирование – Лабораторная работа – Проекты
8.	Обработка исключительных ситуаций.	8	1	-	1	1	-	-	5	– Тестирование – Лабораторная работа
9.	Создание пользовательских библиотек процедур и функций.	11	2	-	2	2	-	-	5	– Тестирование – Лабораторная работа

										– Подготовка презентации
10.	Создание DLL-библиотек в Delphi.	12	2	-	2	2	-	-	6	– Тестирование – Лабораторная работа – Проекты
11.	Создание многопоточных приложений в Delphi.	9	1	-	1	1	-	-	6	– Тестирование – Лабораторная работа
	Итого:	**108**	**17**	**-**	**17**	**17**	**-**	**-**	**57**	
	Экзамен (групповая консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)	**36**								**Контроль**
	ИТОГО 1 семестр	**144**								
12.	Создание приложений баз данных в среде Delphi	20	4	-	4	6	-	-	6	– Тестирование – Лабораторная работа – Рефераты
13.	Создание консольных приложений.	12	4	-	2	2	-	-	4	– Тестирование – Лабораторная работа – Подготовка презентации
14.	Использование динамической памяти в приложениях.	12	2	-	4	2	-	-	4	– Тестирование – Лабораторная работа – Подготовка презентации
15.	Создание справочной системы.	16	4	-	4	4	-	-	4	– Вопросы для самостоятельного контроля – Рефераты – Лабораторная работа
16.	Создание установочного диска.	12	2	-	2	2	-	-	6	– Вопросы для самостоятельного контроля – Лабораторная работа
	Итого	**72**	**16**	**-**	**16**	**16**	**-**	**-**	**24**	
	Экзамен (групповая кон-	**36**								**Контроль**

	сультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)		
	ИТОГО:	**108**	

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	В т.ч. занятия лекционного типа	В т.ч. занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости
				семинары	Практические занятия	Лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	Коллоквиуы	Иные аналогичные занятия		
1	Основные понятия объектно-ориентированного программирования	9	1	-	1	1	-	-	6	Тестирование Лабораторная работа
2	Объектно-ориентированный анализ	9	1	-	1	1	-	-	6	Тестирование Лабораторная работа
3.	Объектно-ориентированное проектирование программ	9	1	-	1	1	-	-	6	Тестирование Лабораторная работа
4.	Объектно-ориентированные возможности современных языков программирования.Структура проекта Delphi.	9	1	-	1	1	-	-	6	Лабораторная работа Подготовка презентации Вопросы для самоконтроля
5.	Тестирование и отладка программы в Delphi	9	1	-	1	1	-	-	6	Лабораторная работа Вопросы для самоконтроля Реферат
6.	Особенности объектно-ориентированного программирования в Delphi.	11	1	-	1	1	-	-	8	Тестирование Лабораторная работа
7.	Создание собственных компонент	11	1	-	1	1	-	-	8	Тестирование Лабораторная работа

										Проекты
8.	Обработка исключительных ситуаций.	11	1	-	1	1	-	-	8	Тестирование Лабораторная работа
9.	Создание пользовательских библиотек процедур и функций.	10	-	-	-	-	-	-	10	Тестирование Лабораторная работа Подготовка презентации
10.	Создание DLL-библиотек в Delphi.	10	-	-	-	-	-	-	10	Тестирование Лабораторная работа Проекты
11.	Создание многопоточных приложений в Delphi.	10	-	-	-	-	-	-	10	Тестирование Лабораторная работа
	Итого:	**108**	**8**	**-**	**8**	**8**	**-**	**-**	**84**	
	Экзамен (групповая консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)	**36**								**Контроль**
	ИТОГО 1 семестр	**144**								
12.	Создание приложений баз данных в среде Delphi	22	4	-	2	2	-	-	6	Тестирование Лабораторная работа Рефераты
13.	Создание консольных приложений.	22	4	-	2	2	-	-	4	Тестирование Лабораторная работа Подготовка презентации
14.	Использование динамической памяти в приложениях.	16	2	-	1	1	-	-	6	Тестирование Лабораторная работа Подготовка презентации
15.	Создание справочной системы.	27	4	-	2	2	-	-	4	Вопросы для самостоятельного контроля Рефераты Лабораторная работа
16.	Создание установочного диска.	21	2	-	1	1	-	-	8	Вопросы для самостоятельного контроля Лабораторная работа

	Итого	**108**	**8**	**-**	**8**	**8**	**-**	**-**	**48**	**Контроль**
	Экзамен (групповая консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)	**36**								
	ИТОГО:	**144**								

Заочное отделение

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	В т.ч. занятия лекционного типа	В т.ч. занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости
				семинары	Практические занятия	Лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	Коллоквиумы	Иные аналогичные занятия		
1.	Основные понятия объектно-ориентированного программирования	14	1	-	1	-	-	-	12	– Тестирование – Лабораторная работа
2.	Объектно-ориентированный анализ	14	1	-	1	-	-	-	12	– Тестирование – Лабораторная работа
3.	Объектно-ориентированное проектирование программ	18	1	-	2	1	-	-	14	– Тестирование – Лабораторная работа
4.	Объектно-ориентированные возможности современных языков программирования.Структура проекта Delphi.	18	1	-	1	2	-	-	14	– Лабораторная работа – Подготовка презентации – Вопросы для самоконтроля
5.	Тестирование и отладка программы в Delphi	17	-	-	1	2	-	-	14	– Лабораторная работа – Вопросы для самоконтроля – Реферат
6.	Особенности объектно-ориентированного программирования в Delphi.	17	-	-	1	2	-	-	14	– Тестирование – Лабораторная работа
7.	Создание собственных компонент	16	-	-	1	1	-	-	14	– Тестирование – Лабораторная работа

										– Проекты
8.	Обработка исключительных ситуаций.	14	-	-	-	-	-	-	14	– Тестирование – Лабораторная работа
9.	Создание пользовательских библиотек процедур и функций.	15	-	-	-	-	-	-	15	– Тестирование – Лабораторная работа – Подготовка презентации
10.	Создание DLL-библиотек в Delphi.	15	-	-	-	-	-	-	15	– Тестирование – Лабораторная работа – Проекты
11.	Создание многопоточных приложений в Delphi.	15	-	-	-	-	-		15	– Тестирование – Лабораторная работа
12.	Создание приложений баз данных в среде Delphi	15	-	-	-	-	-	-	15	– Тестирование – Лабораторная работа – Рефераты
13.	Создание консольных приложений.	15	-	-	-	-	-	-	15	– Тестирование – Лабораторная работа – Подготовка презентации
14.	Использование динамической памяти в приложениях.	15	-	-	-	-	-	-	15	– Тестирование – Лабораторная работа – Подготовка презентации
15.	Создание справочной системы.	15	-	-	-	-	-	-	15	– Лабораторная работа – Рефераты.
16.	Создание установочного диска.	15	-	-	-	-	-	-	15	– Лабораторная работа
	Итого	**248**	**4**	**-**	**8**	**8**	**-**	**-**	**228**	
	Экзамен (групповая консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)	**4**								**Контроль**
	ИТОГО:	**252**								

Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Автор	Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Выходные данные	Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/адрес доступа
I. Основная учебная литература				
1.	Зыков С. В.	Введение в теорию программирования. Функциональный подход	Москва:Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»,2016. - 153с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429119
2.	Мейер Б.	Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия	Москва:Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»,2016. - 286с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429033
3.	Николаев Е.И.	Объектно-ориентированное программирование : учебное пособие	Объектно-ориентированное программирование : учебное пособие	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458133
II. Дополнительная учебная литература				
А) Дополнительная учебная литература				
1.	-	Объектно-ориентированное программирование	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2010. – 44 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229136
2.	ВарфоломееваТ.Н., Ефимова И.Ю.	Лабораторный практикум по объектно-ориентированному программированию	Москва: Издательство «Флинта», 2014. – 75 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482219
3.	Романенко, В.В.	Объектно-ориентированное программирование: учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2014	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480517
Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ				

1.	ГОСТ Р ИСО/МЭК 15026-2002. Информационная технология. Уровни целостности систем и программных средств. 2002 г. www.standartgost.ru
2.	ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы. www.standartgost.ru
3.	ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005. Информационная технология. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем. 2006 г. www.standartgost.ru
4.	ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000. Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование. 2005 г. www.standartgost.ru
5.	ГОСТ Р ИСО 11442-2014. Техническая документация на продукцию. Управление документацией. 2015 г. www.standartgost.ru
6.	Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (с изменениями и дополнениями). www.standartgost.ru
В) Периодические издания	
1.	Журнал для пользователей персональных компьютеров «Мир ПК»
2.	Журнал «Открытые системы»
3.	Междисциплинарный научно-практический журнал «Бизнес-иформатика»
4.	Научный журнал «Прикладная дискретная математика»
5.	Научный журнал «Информатика и ее применение»
6.	Информатика и безопасность
7.	Журнал о компьютерах и цифровой технике «ComputerBild»
8.	Рецензируемый научный журнал «Информатика и система управления»
9.	Рецензируемый научный журнал «Проблемы информационной безопасности»
10	Рецензируемый научный журнал «Прикладная информатика»
Г) Справочно-библиографическая литература	
1.	Воройский Ф.С. Информатика. Энциклопедический словарь-справочник: введение в современные информационные и телекоммуникационные технологии в терминах и фактах. - М.: Изд-во ФИЗМАТЛИТ, 2006 - 768 с.http://biblioclub.ru/

Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета (http://e-dgunh.ru). Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

Для самостоятельного изучения материала и ознакомления с регламентирующими документами и текущей практикой в области менеджмента информационной безопасности, рекомендуется использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. https://www.intuit.ru/ - сайт национального открытого университета;
2. http://citforum.ru/ - IT-портал «Сервер Информационных Технологий»;
3. https://habrahabr.ru/ - ресурс для IT-специалистов, издаваемый компанией «ТМ»;
4. http://stackoverflow.com/ - сайт вопросов и ответов для IT-специалистов;
5. http://www.devbusiness.ru / - сайт проекта «Развитие Бизнеса / Ру»;
6. https://www.itweek.ru/ - сайт издания PC Week/RE .
7. http://www.consultant.ru/ – онлайн-версия информационно-правовой системы "КонсультантПлюс"
8. http://Standartgost.ru - Открытая база ГОСТов

Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

7.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

- Windows 10
- Microsoft Office Professional
- Adobe Acrobat Reader DC
- VLC Media player
- 7-zip
- Microsoft Visual Studio
- PascalABC.NET
- Dev-C++
- Delphi Community Edition
- Lazarus

7.2. Перечень информационных справочных систем:

- информационно справочная система «КонсультантПлюс».

7.3. Перечень профессиональных баз данных:

- научная электронная библиотека https://elibrary.ru/ и др.

Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для преподавания дисциплины «Объектно-ориентированный анализ и программирование» используются следующие специальные помещения учебные аудитории:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 3.7 ***(Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус №2 литер «В»)***

Перечень основного оборудования:

Комплект специализированной мебели.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, персональный компьютер с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru), ЭБС «ЭБС Юрайт» (www.urait.ru), интерактивная доска, акустическая система.

***Перечень учебно-наглядных пособий*:**

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

Компьютерный класс, учебная аудитория для проведения учебных занятий № 3.8 ***(Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус №2 литер «В»)***

Перечень основного оборудования:

Комплект специализированной мебели.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, акустическая система.

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru), ЭБС «ЭБС Юрайт» (www.urait.ru) – 20 ед.

***Перечень учебно-наглядных пособий*:**

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

Помещение для самостоятельной работы № 4.5 ***(Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус №2 литер «В»)***

***Перечень основного оборудования*:**

Персональные компьютеры с доступом к сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду – 24 ед.

Помещение для самостоятельной работы № 1-1 ***(Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус № 1)***

Перечень основного оборудования:

Персональные компьютеры с доступом к сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду – 60 ед.

Раздел 9. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при проведении учебных занятий по дисциплине «Объектно-ориентированный анализ и программирование», обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

На занятиях лекционного типа применяются такие методы обучения как Управляемая дискуссия, Проблемная лекции, техники сторителлинга.

На практических занятиях, целью которых является приобретение учащимися определенных практических умений, научить их аналитически мыслить, уметь

принимать верные решения в различных ситуациях эффективными будут такие методы как решение практических задач, лабораторный практикум.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины

«Объектно-ориентированный анализ и программирование»

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «_____»_____ 20___ г. №_____
Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «_____»_____ 20___ г. №_____
Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «_____»_____ 20___ г. №_____
Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «_____»_____ 20___ г. №_____
Зав. кафедрой _____