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

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Направление подготовки – 09.03.03 Прикладная информатика,

профиль «Информационные системы в экономике»

Уровень высшего образования - бакалавриат

Формы обучения –

очная, очно-заочная, заочная

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

Махачкала – 2026

УДК 681.3.06
ББК 32.973.2-018 П784

Составитель – Раджабов Карахан Якубович, к.э.н., доцент, доцент кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» ДГУНХ.

Внутренний рецензент – Савина Елена Владимировна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» ДГУНХ.

Внешний рецензент – Ризаев Максим Касимович, кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры прикладной математики Дагестанского государственного университета.

Представитель работодателя - Газимагомедов Ахмед Абдуллаевич, к.э.н., ведущий инженер-программист научно-организационного отдела Дагестанского федерального исследовательского центра Российской академии наук.

Рабочая программа дисциплины «Информатика и программирование» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г., № 922, в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.04.2021г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»

Рабочая программа по дисциплине «Информатика и программирование» размещена на официальном сайте www.dgunh.ru

Раджабов К.Я. Рабочая программа по дисциплине «Информационные технологии и программирование» для направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Информационные системы в экономике» – Махачкала: ДГУНХ, 2026. - 21 с.

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

Рекомендована к утверждению руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Информационные системы в экономике», к.э.н., доцентом Раджабовым К.Я.

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	7
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	7
Раздел 4.	Содержание дисциплины, структурированное по темам 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	18
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины	19
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	20
Раздел 8.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	20
Раздел 9.	Образовательные технологии	21

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Цели дисциплины:

– ознакомление студентов с теоретическими и методологическими основами проектирования современных информационных систем (ИС);

- формирование теоретических знаний и практических навыков по основам архитектуры и функционирования информационных технологий;

- знакомство со свойствами сложных систем, системным подходом к их изучению, понятиями управления такими системами, принципами построения информационных систем, их классификацией, архитектурой, составом функциональных и обеспечивающих подсистем.

- изучение на практике видов информационных технологий.

Задачи дисциплины

- приобретение студентами прочных знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью модуля;
- формирование представлений о содержании и масштабах цифровой экономики;
- приобретение навыков разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения.

В процессе изучения дисциплины студенты должны получить представление об основных терминах и понятиях информационных технологий и систем. В результате изучения модуля студенты должны свободно ориентироваться в различных видах информационных технологии и систем, знать их архитектуру, обладать практическими навыками использования функциональных и обеспечивающих подсистем, разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения.

1.1 Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины «Информационные технологии и программирование» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы высшего образования

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОПК	**ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-7: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	**ИОПК-7.2.** Разрабатывает алгоритмы и программы для практического применения	**ЗНАТЬ**: процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); логику построения и принципы функционирования современных языков программирования и языков работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий, принципы разработки алгоритмов и компьютерных программ; современное языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий.
		УМЕТЬ: выбирать языки программирование и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий, исходя из имеющихся задач; применять современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, вести базы данных и информационные хранилища, применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий; читать коды программных продуктов, написанных на освоенных языках программирования, и вносить требуемые изменения; анализировать профессиональные задачи, разрабатывать подходящие ИТ-решения;
		ВЛАДЕТЬ: навыками разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического использования; навыками отладки и тестирования прототипов программно—технических комплексов задач.

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

Код компетенции	Этапы формирования компетенций			
	Тема 1. Введение в информационные технологии. Освоение среды разработки. Разработка и отладка приложений линейной структуры.	Тема 2. Технические средства и программное обеспечение ЭВМ. Разработка и отладка приложений разветвляющейся и циклической структуры. обработка одномерных массивов.	Тема 3. Технические средства и программное обеспечение ЭВМ. Разработка и отладка приложений по обработке двумерных массивов с использованием подпрограмм	Тема 4. Компьютерные сети. Базы данных. Разработка и отладка приложений по обработке строковой информации.
ОПК-7	+	+	+	+

Код компетенции	Этапы формирования компетенций			
	Тема 5. Разработка и отладка приложений с использованием структур, универсальных модулей и нескольких форм	Тема 6. Разработка и отладка приложений с использованием типизированных файлов	Тема 7. Разработка и отладка приложений с использованием текстовых файлов.	Тема 8. Графические возможности программирования
ОПК-7	+	+	+	+

Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.10 «Информационные технологии и программирование» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины» учебного плана направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиля «Информационные системы в экономике».

Для успешного освоения курса необходимы знания курса "Информатика и ИКТ" в объеме средней общеобразовательной школы.

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для изучения таких дисциплин, как «Информационные системы и технологии», «Программная инженерия», «Интернет-программирование», «Разработка программных приложений», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации».

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

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет 9 зачетных единиц.

Очная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет **172** часа, в том числе:

на занятия лекционного типа – **17** ч.

на занятия семинарского типа – **155** ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – **116** ч.

Формы промежуточной аттестации:

1 семестр – экзамен, 36 ч.

2 семестр – зачет.

Очно-заочная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет **80** часов, в том числе:

на занятия лекционного типа – **8** ч.

на занятия семинарского типа – **72** ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 208 ч.

Формы промежуточной аттестации:

1 семестр – экзамен, 36 ч.

2 семестр – зачет.

Заочная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет **60** часов, в том числе:

на занятия лекционного типа – **4** ч.

на занятия семинарского типа – 28 ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – **288** ч.

Форма промежуточной аттестации: экзамен – **4**ч.

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

4.1. Для очной формы 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. Форма промежуточной аттестации
				семинары	Практические занятия	Лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	Коллоквиумы	Иные аналогичные занятия (практика)		
1.	Тема 1. Введение в информационные технологии. Освоение среды разработки. Разработка и отладка приложений линейной структуры.	**16**	**4**	**-**	**8**	**8**	**-**	**4**	**16**	- Проведение опроса; - Лабораторная работа; -Семинары по теме -Выполнение практико-ориентированных заданий
2.	Тема 2. Технические средства и программное обеспечение ЭВМ. Разработка и отладка приложений разветвляющейся и циклической структуры. обработка одномерных массивов.	**16**	**6**	**-**	**10**	**10**	**-**	**4**	**21**	- Проведение опроса; - Лабораторная работа; -Семинары по теме -Выполнение практико-ориентированных заданий

3.	Тема 3. Технические средства и программное обеспечение ЭВМ. Разработка и отладка приложений по обработке двумерных массивов с использованием подпрограмм	**20**	**4**	**-**	**8**	**8**	**-**	**6**	**16**	- Проведение опроса; - Лабораторная работа; -Семинары по теме -Выполнение практико-ориентированных заданий
4.	Тема 4. Компьютерные сети. Базы данных. Разработка и отладка приложений по обработке строковой информации.	**21**	**3**	**-**	**8**	**8**	**-**	**4**	**18**	- Проведение опроса - Лабораторная работа; -Семинары по теме -Выполнение практико-ориентированных заданий
5.	Тема 5. Разработка и отладка приложений с использованием структур, универсальных модулей и нескольких форм	**25**	**-**	**-**	**6**	**10**	**-**	**4**	**14**	- Проведение опроса; - Лабораторная работа; -Семинары по теме -Выполнение практико-ориентированных заданий
6.	Тема 6.	**21**	**-**	**-**	**2**	**6**	**-**	**6**	**9**	- Проведение опроса; - Лабораторная работа;

	Разработка и отладка приложений с использованием типизированных файлов									-Семинары по теме -Выполнение практико-ориентированных заданий
7.	Тема 7. Разработка и отладка приложений с использованием текстовых файлов.	**20**	**-**	**-**	**4**	**8**	**-**	**4**	**10**	- Проведение опроса; - Лабораторная работа; -Семинары по теме -Выполнение практико-ориентированных заданий
8.	Тема 8. Графические возможности программирования	**32**	**-**	**-**	**5**	**10**	**-**	**4**	**12**	- Проведение опроса; - Лабораторная работа; - -Семинары по теме -Выполнение практико-ориентированных заданий
ИТОГО:		**288**	**17**	**0**	**51**	**68**	**0**	**36**	**116**	
ЭКЗАМЕН (групповая консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)		**36**								Контроль
ВСЕГО 1-2 семестры		**324**								

4.2. Для очно-заочной формы 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. Форма промежуточной аттестации
				семинары	Практические занятия	Лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	Коллоквиумы	Иные аналогичные занятия (практика)		
1.	Тема 1. Введение в информационные технологии. Освоение среды разработки. Разработка и отладка приложений линейной структуры.	**35**	**2**	**-**	**2**	**1**	**-**	**4**	**26**	- Проведение опроса; - Лабораторная работа; - -Семинары по теме -Выполнение практико-ориентированных заданий
2.	Тема 2. Технические средства и программное обеспечение ЭВМ. Разработка и отладка приложений разветвляющейся и циклической структуры. обработка одномерных массивов.	**35**	**2**	**-**	**2**	**1**	**-**	**4**	**26**	- Проведение опроса; - Лабораторная работа; - -Семинары по теме -Выполнение практико-ориентированных заданий
3.	Тема 3. Технические средства и программное обеспечение ЭВМ. Разработка и отладка приложе-	**38**	**2**	**-**	**2**	**2**	**-**	**6**	**26**	- Проведение опроса; - Лабораторная работа;

	ний по обработке двумерных массивов с использованием подпрограмм									- -Семинары по теме -Выполнение практико-ориентированных заданий
4.	Тема 4. Компьютерные сети. Базы данных. Разработка и отладка приложений по обработке строковой информации.	**38**	**2**	**-**	**4**	**2**	**-**	**4**	**26**	- Проведение опроса; - Лабораторная работа; - -Семинары по теме -Выполнение практико-ориентированных заданий
5.	Тема 5. Разработка и отладка приложений с использованием структур, универсальных модулей и нескольких форм	**35**	**-**	**-**	**4**	**1**	**-**	**4**	**26**	- Проведение опроса; - Лабораторная работа; - -Семинары по теме -Выполнение практико-ориентированных заданий

6.	Тема 6. Разработка и отладка приложений с использованием типизированных файлов	**37**	**-**	**-**	**4**	**1**	**-**	**6**	**26**	- Проведение опроса; - Лабораторная работа; - -Семинары по теме -Выполнение практико-ориентированных заданий
7.	Тема 7. Разработка и отладка приложений с использованием текстовых файлов.	**35**	**-**	**-**	**4**	**1**	**-**	**4**	**26**	- Проведение опроса; - Лабораторная работа; -Выполнение практико-ориентированных заданий
8.	Тема 8. Графические возможности программирования	**35**	**-**	**-**	**4**	**1**	**-**	**4**	**26**	- Проведение опроса; - Лабораторная работа; -Выполнение практико-ориентированных заданий
ИТОГО:		**288**	**8**	**0**	**26**	**10**	**0**	**36**	**208**	
ЭКЗАМЕН (групповая консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)		**36**								Контроль
ВСЕГО 1-2 семестры		**324**								

4.3. Для заочной формы 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. Форма промежуточной аттестации
				семинары	Практические занятия	Лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	Коллоквиумы	Иные аналогичные занятия (практика)		
1.	Тема 1. Введение в информационные технологии. Освоение среды разработки. Разработка и отладка приложений линейной структуры.	**41**	**1**	**-**	**-**	**2**	**-**	**2**	**36**	- Проведение опроса; - Лабораторная работа; - -Семинары по теме -Выполнение практико-ориентированных заданий
2.	Тема 2. Технические средства и программное обеспечение ЭВМ. Разработка и отладка приложений разветвляющейся и циклической структуры. обработка одномерных массивов.	**41**	**1**	**-**	**-**	**2**	**-**	**2**	**36**	- Проведение опроса; - Лабораторная работа; - -Семинары по теме -Выполнение практико-ориентированных заданий

3.	Тема 3. Технические средства и программное обеспечение ЭВМ. Разработка и отладка приложений по обработке двумерных массивов с использованием подпрограмм	**42**	**1**	**-**	**1**	**2**	**-**	**2**	**36**	- Проведение опроса; - Лабораторная работа; - -Семинары по теме -Выполнение практико-ориентированных заданий
4.	Тема 4. Компьютерные сети. Базы данных. Разработка и отладка приложений по обработке строковой информации.	**44**	**1**	**-**	**1**	**2**	**-**	**4**	**36**	- Проведение опроса; - Лабораторная работа; - -Семинары по теме -Выполнение практико-ориентированных заданий
5.	Тема 5. Разработка и отладка приложений с использованием структур, универсальных модулей и нескольких форм	**39**	**-**	**-**	**-**	**1**	**-**	**2**	**36**	- Проведение опроса; - Лабораторная работа; - -Семинары по теме -Выполнение практико-ориентированных заданий
6.	Тема 6. Разработка и отладка	**39**	**-**	**-**	**1**	**-**	**-**	**2**	**36**	- Проведение опроса;

	приложений с использованием типизированных файлов									- Лабораторная работа; - -Семинары по теме -Выполнение практико-ориентированных заданий
7.	Тема 7. Разработка и отладка приложений с использованием текстовых файлов.	**35**	**-**	**-**	**1**	**-**	**-**	**2**	**32**	- Проведение опроса; - Лабораторная работа; - -Семинары по теме -Выполнение практико-ориентированных заданий
8.	Тема 8. Графические возможности программирования	**39**	**-**	**-**	**-**	**1**	**-**	**2**	**36**	- Проведение опроса; - Лабораторная работа; -Выполнение практико-ориентированных заданий
ИТОГО:		**320**	**4**	**0**	**4**	**6**	**0**	**18**	**288**	
ЭКЗАМЕН (групповая консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)		**4**								Контроль
ВСЕГО 1-2 семестры		**324**								

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.	Гниденко И. Г.	Технологии и методы программирования: учебник для вузов / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп.	Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18130-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт	https://urait.ru/bcode/581329
2.	Торадзе Д.Л.	Информатика: учебное пособие для вузов / Д. Л. Торадзе.	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 158 с.	https://urait.ru/bcode/496823
3.	Швецкий М.В., Демидов М.В., Голанова А.В., Кудрявцева И.А.	Программирование: математическая логика: учебник для вузов /. — 2-е изд., перераб. и доп.	Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 675 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11009-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт	https://urait.ru/bcode/565921
4.	Черпаков И. В.	Основы программирования: учебник и практикум для вузов / И. В. Черпаков. — 2-е изд.	Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 196 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18759-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт	https://urait.ru/bcode/560807

5.	Трофимов В.В. [и др.]	Информатика: учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.]; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 4-е изд., перераб. и доп.	Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 795 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17577-6.	https://urait.ru/bcode/545057
6.	Зимин В. П.	Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для вузов / В. П. Зимин. 2-е изд., испр. и доп.	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 124 с.	https://urait.ru/bcode/490390
7.	Зимин В. П.	Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для вузов / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп.	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 153 с.	https://urait.ru/bcode/492768
8.	Трофимов В.В.	Алгоритмизация и программирование: учебник для вузов / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская; под редакцией В. В. Трофимова.	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 137 с.	https://urait.ru/bcode/491215
II. Дополнительная учебная литература				
А) Дополнительная учебная литература				
1.	Станкевич Л. А.	Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп.	Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 478 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20363-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт	https://urait.ru/bcode/560754
2.	Мирошниченко И.И., Веретенникова Е.Г., Савельева Н.Г.	Языки и методы программирования: учебное пособие	Ростов-на-Дону: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2019. – 188 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=567706
3.	Савина Е. В.	Практикум по программированию на PascalABC.NET: / Е.В. Савина.	Москва; Берлин: Директ - Медиа, 2021. – 124 с. : табл.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602209

Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ	
	1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000. Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование. 2005 г. www.standartgost.ru 2. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 12182-2002. Информационная технология. Классификация программных средств. 2002 г. www.standartgost.ru 3. ГОСТ 28195-89. Оценка качества программных средств. Общие положения. 2001 г. www.standartgost.ru
В) Периодические издания	
1.	Журнал для пользователей персональных компьютеров «Мир ПК»
2.	Журнал «Открытые системы»
3.	Научный журнал «Прикладная дискретная математика»
4.	Научный журнал «Информатика и ее применение»
5.	Рецензируемый научный журнал «Информатика и система управления»
6.	Рецензируемый научный журнал «Прикладная информатика»

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 обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

Рекомендуется ознакомление с ресурсами правовых систем (онлайн-версии), а также сайты официальных регуляторов в области прикладной информатики:

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.consultant.ru/ – онлайн-версия информационно-правовой системы "КонсультантПлюс"
6. 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

1. Windows 10
2. Microsoft Office Professional
3. Adobe Acrobat Reader DC
4. VLC Media player
5. 7-zip
6. PascalABC.NET
7. Dev-C++

7.2.Перечень информационных справочных систем:

- Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

7.3. Перечень профессиональных баз данных:

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://Standartgost.ru - Открытая база ГОСТов
6. https://elibrary.ru/ - научная электронная библиотека

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

Для преподавания дисциплины «Информационные технологии и программирование» используются следующие специальные помещения и учебные аудитории:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 3.3

Перечень основного оборудования:

Комплект специализированной мебели.

Доска меловая.

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

***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

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), Образовательная платформа «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 – 19 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 «Информационные технологии и программирование», обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

В ходе освоения данной дисциплины целесообразно в рамках образовательной деятельности комплексно применять спектр различных организационных форм с использованием различных методов обучения, преподавания и оценивания, направленный на достижение результатов и формирование на их основе запланированной компетенции.

Целесообразно проведение разборов постановок задач, изучение и анализ алгоритмов, часто применяемых для решения различных прикладных задач, большое внимание уделять СРС, работе с учебной и справочной литературой по темам, приведенным выше.

Необходимо использовать при этом возможности электронной информационно-образовательной среды вуза и информационные ресурсы глобальной сети Интернет, а также программные продукты различных фирм и компаний, ресурсы имеющихся электронных библиотек. Инновационными в настоящее время признаны подходы, основанные на применении интерактивных методов обучения, которые позволяют решать следующие задачи:

- мотивация обучающихся;
- эффективное усвоение учебного материала;
- самостоятельный поиск обучающимися путей и вариантов решения поставленной прикладной задачи;
- работа в команде, формирование жизненных и профессиональных навыков, выход на уровень осознанной компетентности обучающегося.