ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства»

Утверждена решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол № 9
от 24 марта 2025 г

Кафедра «Информационные технологии и информационная безопасность»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ PYTHON»

Направление подготовки

10.03.01 Информационная безопасность

профиль «Безопасность автоматизированных систем»

Уровень высшего образования - бакалавриат

Формы обучения – очная, очно-заочная

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00C5A9FA0FAD6D6153888A98846B419FD3
Владелец: Бучаев Ахмед Гамидович
Действителен: с 11.07.2024 до 04.10.2025

Махачкала – 2025

УДК 004.8 (075.8)

ББК 32. 813я73

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

Внутренний рецензент – Галяев Владимир Сергеевич, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» ДГУНХ.

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

Представитель работодателя - Зайналов Джабраил Тажутдинович, директор регионального экспертно-аттестационного центра «Экспертиза», эксперт-представитель работодателя.

Рабочая программа дисциплины «Программирование на языке Python» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 ноября 2020 г., № 1427, 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 дисциплины «Программирование на языке Python» размещена на официальном сайте www.dgunh.ru.

Раджабов К.Я. Рабочая программа дисциплины «Программирование на языке Python» для направления подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Безопасность автоматизированных систем» – Махачкала: ДГУНХ, 2025 г. - 21 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 10 марта 2025 г.

Рекомендована к утверждению руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Безопасность автоматизированных систем», к.пед.н., Гасановой З.А.

Одобрена на заседании кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» 24 февраля 2025 г., протокол № 7

.

Содержание

	Стр.
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 форму(ы) промежуточной аттестации	6
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 …	15
Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины …	18
Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	18
Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине …	19
Раздел 9. Образовательные технологии …	20
Лист актуализации рабочей программы дисциплины	21

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Дисциплина «Программирование на языке Python» имеет целью формирование компетенций, связанных с разработкой программного обеспечения и применением технологий программирования для решения профессиональных задач с учетом встроенного функционала языка программирования Python.

Задачами дисциплины являются формирование у обучающихся способностей разрабатывать программы, ориентированные на области системного, прикладного и специального назначения с последующим использованием инструментальной программной среды и языка программирования Python для решения профессиональных задач.

1.1. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины «Программирование на языке Python» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы высшего образования

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОПК	**ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**
ОПК-7	Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	***Код и наименование индикатора достижения компетенции***	***Планируемые результаты обучения по дисциплине***
ОПК-7. Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-7.1. Выбирает структуры данных и разрабатывает алгоритмы решения задач профессиональной деятельности	**Знать:** - современные средства разработки программ на языках высокого уровня, методы программирования и методы разработки эффективных алгоритмов решения прикладных задач; базовые структуры данных, основные алгоритмы сортировки и поиска и способы их эффективной реализации. **Уметь:** - формализовывать поставленную задачу, выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ в различных операционных системах и средах; составлять, тестировать, отлаживать и оформлять программы на языках высокого уровня, включая объектно- ориентированные; **Владеть:** - навыками разработки программ на языке программирования высокого уровня; основными

		подходами к организации процесса разработки приложений.

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

Код компетенции	Этапы формирования компетенций				
	Модуль 1. Целые числа, ввод / вывод данных, простые операции со строками.	Модуль 2. Условный оператор и оператор цикла «while». Изучение логических выражений с целью использования ветвлений и циклов.	Модуль 3. Вещественные числа. Использование в программах вещественных чисел, используемых при решении реальных задач с учетом их специфики.	Модуль 4. Функции и рекурсия, создание и использование функций, позволяющих повторно использовать код и делать его более структурированным.	Модуль 5. Кортежи, оператор цикла «for», списки. Изучение коллекций элементов – кортежей и списков, а также возможностей цикла «for» для обработки элементов коллекций
ОПК-7	+	+	+	+	+
Код компетенции	Этапы формирования компетенций (модулей дисциплины)				
	Модуль 6. Сортировка. Применение методов сортировки данных для решения прикладных задач.	Модуль 7. Множества и словари. Изучение структур данных – множеств и словарей. Сопоставление различных объектов в разнообразных прикладных зада-	Модуль 8. Функциональное программирование. Использование стандартных функций языка Python для обработки последовательностей. Разные парадигмы программирования и сферы их приме-	Модуль 9. Классы. Основы объектно-ориентированного программирования – парадигмы, которые позволяет создавать и поддерживать большие проекты.	Модуль 10. Работа с файлами, организация ввода/вывода информации с использованием файлов.

		чах	нения.		
ОПК-7	+	+	+	+	+

Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Программирование на языке Python» относится к базовой части Блока 1. «Дисциплины (модули)» Б1.О.38 учебного плана по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Безопасность автоматизированных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)».

Для успешного освоения данной дисциплины необходимы и востребованы знания, умения и навыки, полученные в рамках таких дисциплин, как - «Языки программирования», «Дискретная математика», «Математическая логика и теория алгоритмов».

Знания, умения и навыки, полученные в результате изучения дисциплины, будут востребованы в процессе освоения таких дисциплин, как «Методы и средства криптографической защиты информации», «Аппаратно-программные методы защиты информации» и др. дисциплин, которые изучаются в рамках учебного плана направления подготовки 10.03.01 Информационная безопасность.

Данная дисциплина взаимосвязана с рядом дисциплин – «Технологии и методы программирования», «Программирование на языке С».

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 промежуточной аттестации

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет 3 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 64 часа, в том числе:

на занятия лекционного типа – 32 ч.

на занятия семинарского типа (практические и лабораторные занятия) – 32 ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 44 ч.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Очно-заочная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 32 часа, в том числе:

на занятия лекционного типа – 16 ч.

на занятия семинарского типа (практические и лабораторные занятия) – 16 ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 76 ч.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

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

Очная 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)	Коллоквиумы	Иные занятия		
1.	Модуль 1. Целые числа, ввод / вывод данных, простые операции со строками.	8	2		1	1	-	-	4	проведение опроса; тестирование; решение задач на программирование
2.	Модуль 2. Условный оператор и оператор цикла «while». Изучение логических выражений с целью использования ветвлений и циклов.	8	2		1	1	-	-	4	проведение опроса; тестирование; решение задач на программирование; выполнение лабораторных работ.
3.	Модуль 3. Вещественные числа. Использование в программах веще-	14	4		2	2	-		6	проведение опроса; тестирование; решение задач на программирование

	ственных чисел, используемых при решении реальных задач с учетом их специфики.									
4.	Модуль 4. Функции и рекурсия, создание и использование функций, позволяющих повторно использовать код и делать его более структурированным.	12	4		2	2	-	-	4	проведение опроса; тестирование; решение задач на программирование; выполнение лабораторных работ.
5.	Модуль 5. Кортежи, оператор цикла «for», списки. Изучение коллекций элементов – кортежей и списков, а также возможностей цикла «for» для обработки элементов коллекций	12	4		2	2	-	-	4	проведение опроса; тестирование; решение задач на программирование; выполнение лабораторных работ.
6.	Модуль 6. Сортировка. Применение методов сортировки данных для решения прикладных задач.	8	2		1	1	-	-	4	проведение опроса; тестирование; решение задач на программирование; выполнение лаборатор-

										ных работ.
7.	Модуль 7. Множества и словари. Изучение структур данных – множеств и словарей. Сопоставление различных объектов в разнообразных прикладных задачах	12	4		2	2	-	-	4	проведение опроса; тестирование; решение задач на программирование; выполнение лабораторных работ.
8.	Модуль 8. Функциональное программирование. Использование стандартных функций языка Python для обработки последовательностей. Разные парадигмы программирования и сферы их применения.	14	4		2	2	-	-	6	проведение опроса; тестирование; решение задач на программирование; выполнение лабораторных работ.
9.	Модуль 9. Классы. Основы объектно-ориентированного программирования (ООП) – парадигмы, которые позволяет	12	4		1	1	-	-	4	проведение опроса; тестирование; решение задач на программирование; выполнение лабораторных работ.

	создавать и поддерживать большие проекты									
10.	Модуль 10. Работа с файлами, организация ввода/вывода информации с использованием файлов.	8	2		-	2			4	проведение опроса; тестирование; решение задач на программирование; выполнение лабораторных работ.
Зачет		2			2	0				Контроль
Итого:		2108	142142	32	2	0	-	-	4444	

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)	Коллоквиумы	Иные занятия		
1.	Модуль 1. Целые числа, ввод / вывод данных, простые операции со строками.	8	1		-	1	-	-	6	проведение опроса; тестирование; решение задач на программирование
2.	Модуль 2. Услов-	8	1		-	1	-	-	6	проведение опроса;

	ный оператор и оператор цикла «while». Изучение логических выражений с целью использования ветвлений и циклов.									тестирование; решение задач на программирование; выполнение лабораторных работ.
3.	Модуль 3. Вещественные числа. Использование в программах вещественных чисел, используемых при решении реальных задач с учетом их специфики.	14	2		1	1	-		10	проведение опроса; тестирование; решение задач на программирование; выполнение лабораторных работ.
4.	Модуль 4. Функции и рекурсия, создание и использование функций, позволяющих повторно использовать код и делать его более структурированным.	12	2		1	1	-	-	8	проведение опроса; тестирование; решение задач на программирование; выполнение лабораторных работ.
5.	Модуль 5. Кортежи, оператор цикла «for», списки. Изучение коллекций	12	2		1	1	-	-	8	проведение опроса; тестирование; решение задач на программирование; выполнение лаборатор-

	элементов – кортежей и списков, а также возможностей цикла «for» для обработки элементов коллекций									ных работ.
6.	Модуль 6. Сортировка. Применение методов сортировки данных для решения прикладных задач.	8	2		-	1	-	-	5	проведение опроса; тестирование; решение задач на программирование; выполнение лабораторных работ.
7.	Модуль 7. Множества и словари. Изучение структур данных – множеств и словарей. Сопоставление различных объектов в разнообразных прикладных задачах	12	2		1	1	-	-	8	проведение опроса; тестирование; решение задач на программирование; выполнение лабораторных работ.
8.	Модуль 8. Функциональное программирование. Использование стандартных функций языка Python для обработки последо-	14	2		1	1	-	-	10	проведение опроса; тестирование; решение задач на программирование; выполнение лабораторных работ.

	вательностей. Разные парадигмы программирования и сферы их применения.									
9.	Модуль 9. Классы. Основы объектно-ориентированного программирования (ООП) – парадигмы, которые позволяет создавать и поддерживать большие проекты	9	1		1	0	-	-	7	проведение опроса; тестирование; решение задач на программирование; выполнение лабораторных работ.
10	Модуль 10. Работа с файлами, организация ввода/вывода информации с использованием файлов.	9	1		0	0			8	проведение опроса; тестирование; решение задач на программирование; выполнение лабораторных работ.
Зачет		2			2	0			0	Контроль
Итого:		**22**	**124124**	**16**	**8**	**7**	**-**	**-**	**00**	

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
Основная учебная литература				
1.	Балджы А.С., Хрипунова М.Б., Александрова И.А.	Математика на Python: учебно-методическое пособие.	Москва: Прометей, 2018. - ч.1. - 76с	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494849
2.	Северенс Ч.	Введение в программирование на Python.	Москва: НОУ «ИНТУИТ», 2016 - 231с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429184
3.	Хахаев И.А.	Практикум по алгоритмизации и программированию на Python: курс.	Москва: НОУ «ИНТУИТ», 2016 -179 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429256
4.	Шелудько В.М.	Основы программирования на языке высокого уровня Python: учебное пособие / ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет», Инженерно - технологическая академия.	Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017 –147с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500056
5.	Шелудько В.М.	Язык программирования высокого уровня Python: функции, структуры данных, дополнительные	Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федераль-	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500060

		модули / ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет», Инженерно - технологическая академия.	ного университета, 2017 – 108с.	
Дополнительная литература				
а) Дополнительная учебная литература				
1.	Sweigart A.	Разработка компьютерных игр на языке Python.	М.: НОУ «ИНТУИТ», 2016. - 505с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429009
2.	Sweigart A.	Разработка компьютерных игр с помощью Python и Pygame.	М.: НОУ «ИНТУИТ», 2016.- 290 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429001
4.	Сузи Р.А.	Язык программирования Python: курс.	М.: Интернет - университет информационных технологий, 2007. - 327 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233288
б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ				
1. 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 2. ГОСТ 34.320-96.Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Концепции и терминология для концептуальной схемы и информационной базы. 2001 г. www.standartgost.ru 3. ГОСТ Р 50922-2006. Защита информации. Основные термины и определения. 2008 г. www.standartgost.ru 4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799-2005. Информационная технология. Практические правила управления информационной безопасностью. www.standartgost.ru 5. ГОСТ Р ИСО 11442-2014. Техническая документация на продукцию. Управление документацией. 2015 г. www.standartgost.ru 6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005. Информационная технология. Системная				

инженерия. Процессы жизненного цикла систем. 2006 г. www.standartgost.ru
7. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000. Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование. 2005 г. www.standartgost.ru
8. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 16326-2002. Программная инженерия. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 при управлении проектом. 2002 г. www.standartgost.ru
9. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15910-2002. Информационная технология. Процесс создания документации пользователя программного средства. 2002 г. www.standartgost.ru
10. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 12182-2002. Информационная технология. Классификация программных средств. 2002 г. www.standartgost.ru
11. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15026-2002. Информационная технология. Уровни целостности систем и программных средств. 2002 г. www.standartgost.ru
12. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 9294-93. Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения. www. standartgost.ru
13. ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания. 2009 г. www.standartgost.ru
14. ГОСТ 28195-89. Оценка качества программных средств. Общие положения. 2001 г. www.standartgost.ru
15. ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы. www.standartgost.ru

в) Периодические издания

1. Научный журнал «Прикладная дискретная математика», http://journals.tsu.ru/pdm
2. Научный журнал «Информатика и ее применение», http://www.ipiran.ru/journal/issues/
3. Рецензируемый научный журнал «Прикладная информатика», http://appliedinformatics.ru

г) Справочно-библиографическая литература

1. Документация по Python 3.10. https://www.python.org/

Е) Информационные базы данных (профильные)

2. Реферативная база данных Web of Science. База данных по научному цитированию Web of Science Института научной информации. http://isiknowledge.com/
3. –Web-портал, содержащий необходимые дистрибутивы и полную информацию для языка программирования Python. https://www.python.org/
4. Политематическая реферативная база данных SCOPUS. http://www.scopus.com/
5. Сайт, посвященный свободно распространяемому пакету Sympy, представляющему собой библиотеку Python символьных вычислений. http://

github.com/sympy/sympy
6. .Web-портал, созданный для студентов средних и высших учебных заведений, представляющий научно-информационный ресурс по криптографии и теории кодирования, а также по связанных с ними областями теоретической и прикладной математики, http://gouspo.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 программирования на языках высокого уровня, рекомендуется использовать следующие Интернет-ресурсы сайтов в области ИТ-технологий, и в частности, относящиеся к сфере разработки программного обеспечения:

1. www.intuit.ru – Сайт НОУ «ИНТУИТ».
2. stackoverflow.com/ - Сайт вопросов и ответов для программистов.
3. www.hse.ru – Сайт Высшей школы экономики.
4. http://www.consultant.ru/ – онлайн-версия информационно-правовой системы "КонсультантПлюс"
5. www.standartgost.ru - Официальный портал Росстандарта.

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

1. Windows 10
2. Microsoft Office Professional
3. Adobe Acrobat Reader DC
4. VLC Media player
5. 7-zip
6. Microsoft Visual Studio
7. Python

7.2. Перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов

1. http://www.python.org/ – официальный сайт Python.
2. http:// docs.python.org/ – официальный сайт Python, документация по языку программирования.

3. http://www.consultant.ru/ – онлайн-версия информационно-правовой системы "КонсультантПлюс".

7.3. Перечень профессиональных баз данных:

- Научная электронная библиотека «Elibrary» (https://elibrary.ru);
- Библиотеки для создания графического интерфейса -http://qt.nokia.com, http://wxpytho.org, http://pyside.org, http://pygtk.org, http://pyfltk.sourcforge.net, http://sourcforge.net/projects/pywin32/;
- Открытая база ГОСТов - http://Standartgost.ru.
- Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных (https://reestr.minsvyaz.ru/reestr/).

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

Для преподавания дисциплины «Программирование на языке Python» используются следующие специальные помещения и 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

В ходе освоения дисциплины «Программирование на языке Python» 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.

При проведении учебных занятий по данной дисциплине необходимо обеспечить развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия результативных решений.

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 языку программирования Python.

Необходимо использовать при этом возможности электронной информационно-образовательной среды вуза и информационные ресурсы глобальной сети Интернет, а также программные продукты различных фирм и компаний (в частности, материалы официального сайта www.python.org), ресурсы ЭБС.

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.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины

«Программирование на языке Python»

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 _____