

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет
народного хозяйства»**

*Утверждена решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол № 13
от 06 июля 2020 г*

**Кафедра «Информационные технологии и
информационная безопасность»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ PYTHON»**

**Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика
профиль «Информационные системы в экономике»**

Уровень высшего образования - бакалавриат

Формы обучения – очная, заочная

Махачкала – 2020

УДК 004.8 (075.8)

ББК 32. 813я73

Составитель – Раджабов Карахан Якубович, кандидат экономических наук, доцент, декан факультета информационных технологий и управления ДГУНХ.

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

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

Представитель работодателя - Сайидахмедов Сайидахмед Сергеевич, генеральный директор компании «Текама».

Рабочая программа дисциплины «Программирование на языке Python» 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 5.04.2017 г. № 301 «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 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Информационные системы в экономике» – Махачкала: ДГУНХ, 2020. – 19 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 03 июня 2020 г.

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» 30 июня 2020 г., протокол № 12

Содержание

Раздел 1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
Раздел 2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
Раздел 3.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся и форму промежуточной аттестации	5
Раздел 4.	Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
Раздел 5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	12
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины	15
Раздел 7.	Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая 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

Цель дисциплины - подготовка выпускников к деятельности, связанной с разработкой программного обеспечения и применением технологий программирования для решения профессиональных задач с учетом встроенного функционала языка программирования Python.

Задачами дисциплины являются формирование умений и навыков в сфере:

- Разработки программ, ориентированных на области прикладного назначения;
- Использования инструментальных программных сред и языка программирования Python для решения профессиональных задач;

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

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ПК-2	Способен разрабатывать, адаптировать, тестировать и внедрять прикладное программное обеспечение информационных систем

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-2: Способен разрабатывать, адаптировать, тестировать и внедрять прикладное программное обеспечение информационных систем	ПК-2.1 –Разрабатывает и внедряет прикладное программное обеспечение и web-сервисы информационных систем	Знать: - современные средства разработки на языках высокого уровня; - методы программирования и методы разработки эффективных алгоритмов решения прикладных задач; - базовые структуры данных;
		Уметь: - выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ; - составлять, тестировать, отлаживать и оформлять программы - формализовывать поставленную задачу.
		Владеть: - навыками разработки программ на языке программирования высокого уровня; - основными подходами к организации процесса разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.

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

Код компетенции	Этапы формирования компетенции (модулей дисциплины)					
	Модуль 1. Целые и вещественные числа, ввод / вывод данных, простые операции со строками. Работа с файлами	Модуль 2. Условный оператор и операторы цикла «for» и «while». Использование стандартных функций языка Python	Модуль 3 Функции и рекурсия, создание и использование функций.	Модуль 4. Кортежи, списки. Изучение коллекций элементов – кортежей и списков.	Модуль 5. Множества и словари. Изучение структур данных – множеств и словарей. Со- поставление различных объектов в разнообразных прикладных задачах	Модуль 6. Классы. Основы объектно-ориентированного программирования – парадигмы, которые позволяют создавать и поддерживать большие проекты.
ПК-2	+	+	+	+	+	+

Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ФТД.2 «Программирование на языке Python» относится к факультативным дисциплинам учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Информационные системы в экономике».

Для успешного освоения данной дисциплины необходимы и востребованы знания, умения и навыки, полученные в рамках таких дисциплин, как - «Информатика и программирование», «Дискретная математика», «Алгоритмы и структуры данных».

Знания, умения и навыки, полученные в результате изучения дисциплины, будут востребованы в процессе освоения таких дисциплин, как «Технологии и методы программирования», «Интернет-программирование» и других дисциплин, которые изучаются в рамках учебного плана направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Данная дисциплина взаимосвязана с рядом дисциплин – «Программирование на языке Java», «Программирование на языке C». Формируемая в рамках учебной дисциплины профессиональная компетенция ПК-2 и индикаторы ее достижения скомпонованы с учетом выбранных трудовых функций Профессионального стандарта 06.015 «Специалист по информационным системам».

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

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет 1 з.е.

Очная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 24 часа, в том числе:
на занятия лекционного типа – 8 ч.
на занятия семинарского типа 16 ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 12 часов.

Форма промежуточной аттестации: 2 семестр - зачет.

Заочная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 6 часов, в том числе:
на занятия семинарского типа – 4 ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 30 ч.

Форма промежуточной аттестации: 1 курс – зачет (2 часа)

Раздел 4. Содержание дисциплины, структурированное по модулям (разделам) 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 занятия		
1.	Модуль 1. Целые и вещественные числа, ввод / вывод данных, простые операции со строками. Работа с файлами	5	1		1	1	-	-	2	Проведение опроса, тестирование, проверка заданий по программированию. Проверка умений и навыков по программированию при работе с целыми числами и строками на зачете.
2.	Модуль 2. Условный оператор и операторы цикла «for» и «while». Использование стандартных функций языка Python	5	1		1	1	-	-	2	Проведение опроса, тестирование, проверка заданий по программированию. Проверка умений и навыков программирования при работе с оператором цикла

										«while» и с циклами и ветвлениями на зачете.
3.	Модуль 3. Функции и рекурсия, создание и использование функций.	5	1	1	1	-		2		Проведение опроса, тестирование, проверка заданий по программированию. Проверка умений и навыков работы с вещественными числами в программах на зачете.
4.	Модуль 4. Кортежи, списки. Изучение коллекций элементов – кортежей и списков.	5	1	1	1	-	-	2		Проведение опроса, тестирование, проверка заданий по программированию. Проверка умений и навыков работы с функциями и программирования рекурсивных алгоритмов на зачете.
5.	Модуль 5. Множества и словари. Изучение структур данных – множеств и словарей. Сопоставление различных объектов в разнообразных прикладных задачах	8	2	2	2	-	-	2		Проведение опроса, тестирование, проверка заданий по программированию. Проверка умений и навыков работы с кортежами и списками с использованием оператора цикла «for» на зачете.

6.	Модуль 6. Классы. Основы объектно - ориентированного программирования – парадигмы, которые позволяет создавать и поддерживать большие проекты.	6	2		2		-	-	2	Проведение опроса, тестирование, проверка заданий по программированию. Проверка умений и навыков работы с алгоритмами сортировки на зачете.
Зачет		2				2				Контроль
Итого:		36	8	0	8	8	-	-	12	
Всего:		36 часов								

4.2. 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 занятия		
1	Модуль 1. Целые и вещественные числа, ввод	6			1	1	-	-	4	Проведение опроса, тестирование, проверка заданий по программированию.

	/ вывод данных, простые операции со строками. Работа с файлами									Проверка умений и навыков по программированию при работе с целыми числами и строками на зачете.
2	Модуль 2. Условный оператор и операторы цикла «for» и «while». Использование стандартных функций языка Python	6			1	1	-	-	4	Проведение опроса, тестирование, проверка заданий по программированию. Проверка умений и навыков программирования при работе с оператором цикла «while» и с циклами и ветвлениями на зачете.
3	Модуль 3. Функции и рекурсия, создание и использование функций.	5	1		0	0	-		4	Проведение опроса, тестирование, проверка заданий по программированию. Проверка умений и навыков работы с вещественными числами в программах на зачете.
4	Модуль 4. Кортежи, списки. Изучение коллекций элементов – кортежей и списков.	4			0	0	-	-	6	Проведение опроса, тестирование, проверка заданий по программированию. Проверка умений и навыков работы с функциями и

										программирования рекурсивных алгоритмов на зачете.
5	Модуль 5. Множества и словари. Изучение структур данных – множеств и словарей. Сопоставление различных объектов в разнообразных прикладных задачах	6			0	0	-	-	6	Проведение опроса, тестирование, проверка заданий по программированию. Проверка умений и навыков работы с кортежами и списками с использованием оператора цикла «for» на зачете.
6	Модуль 6. Классы. Основы объектно - ориентированного программирования – парадигмы, которые позволяет создавать и поддерживать большие проекты.	7	1		0	0	-	-	6	Проведение опроса, тестирование, проверка заданий по программированию. Проверка умений и навыков работы с алгоритмами сортировки на зачете.
Итого		34	2	0	2	2	-		30	
Зачет		2								
ВСЕГО		36								

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

№ п/п	Автор	Название учебно-методической литературы для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	Выходные данные	Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ / адрес доступа
Основная учебная литература				
1.	Балджи 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.	Буйначев С.К., Боклаг Н.Ю.	Основы программирования на языке Python: учебное пособие.	Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014. - 92 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275962
3.	Северенс Ч.	Введение в программирование на Python.	Москва: НОУ «ИНТУИТ», 2016 - 231с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429184
4.	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
5.	Шелудько В.М.	Основы программирования на языке высокого уровня Python: учебное пособие / ФГАОУ ВО «Южный феде-	Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета,	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500056

		ральный университет», Инженерно-технологическая академия.	2017. – 147 с.	
6.	Шелудько В.М.	Язык программирования высокого уровня Python: функции, структуры данных, дополнительные модули / ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет», Инженерно-технологическая академия.	Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017 – 108с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500060
Дополнительная литература				
<i>а) Дополнительная учебная литература</i>				
7.	Буйначев С.К.	Применение численных методов в математическом моделировании: учебное пособие.	Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014 - 72 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275957
8.	Sweigart A.	Разработка компьютерных игр на языке Python.	М.: НОУ «ИНТУИТ», 2016. - 505с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429009
9.	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

10.	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](http://www.standartgost.ru)
13. ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на

<p>автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания. 2009 г. www.standartgost.ru</p> <p>14.ГОСТ 28195-89. Оценка качества программных средств. Общие положения. 2001 г. www.standartgost.ru</p> <p>15.ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы. www.standartgost.ru</p>
<i>в) Периодические издания</i>
<p>1. Научный журнал «Прикладная дискретная математика», http://journals.tsu.ru/pdm</p> <p>2. Научный журнал «Информатика и ее применение», http://www.ipiran.ru/journal/issues/</p> <p>3. Рецензируемый научный журнал «Прикладная информатика», http://appliedinformatics.ru</p>
<i>г) Информационные базы данных (профильные)</i>
<p>1. Реферативная база данных Web of Science. База данных по научному цитированию Web of Science Института научной информации. http://isiknowledge.com/</p> <p>2. –Web-портал, содержащий необходимые дистрибутивы и полную информацию для языка программирования Python. https://www.python.org/</p> <p>3. Политематическая реферативная база данных SCOPUS. http://www.scopus.com/</p> <p>4. Сайт, посвященный свободно распространяемому пакету SymPy, представляющему собой библиотеку Python символьных вычислений. http://github.com/sympy/sympy</p> <p>5. .Web-портал, созданный для студентов средних и высших учебных заведений, представляющий научно-информационный ресурс по криптографии и теории кодирования, а также по связанным с ними областями теоретической и прикладной математики, http://gouspo.ru/</p>

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 сайтов, посвященных сфере ИТ- технологий и специализированным в области языка программирования Python:

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. www.standartgost.ru - Официальный портал Росстандарта.
5. www.python.org – Сайт, посвященный языку Python

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. Python 3.8

7.2. Перечень информационных справочных систем

- информационно справочная система «Консультант+»;
- информационно-правовой портал «Гарант», <https://www.garant.ru/>.
-

7.3. Перечень профессиональных баз данных:

- <http://Standartgost.ru> - Открытая база ГОСТов
- научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

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.ura.it.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 – 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

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, обзоров по алгоритмам, применимым 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.

Эффективными в настоящее время стали 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 « 22 » Мая 2021 № 10
Зав. кафедрой В.С. Тареев

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « ____ » _____ 20__ № ____
Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « ____ » _____ 20__ № ____
Зав. кафедрой _____