Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ
НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА и ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

ЧЕБОКСАРСКИЙ ФИЛИАЛ РАНХиГС

Ильина Любовь Николаевна
Подписано: Ильина Любовь Николаевна
DN: cn=Ильина Любовь Николаевна, c=RU, o=ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ", email=ilyina-lub@chrfa.ranepa.ru
Дата: 2025.03.03 09:45:25 +03'00'

Утверждена Ученым советом
Чебоксарского филиала РАНХиГС
(в составе ООП ПССЗ)
Протокол от «27» февраля 2025 г. № 02/25

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 «Программирование на языке высокого уровня»
специальность
09.02.07 Информационные системы и программирование (базовый уровень)

Квалификация выпускника

ПРОГРАММИСТ

Форма обучения
Очная

Чебоксары 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Организация разработчик: Чебоксарский филиал РАНХиГС.

Разработчик: Мартьянов А.В., преподаватель СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**4**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**5**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**9**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**11**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 «ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ ВЫСОКОГО УРОВНЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.13 «Программирование на языке высокого уровня» включена в общепрофессиональный цикл (ОПЦ).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
1	2	3
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9 ПК 1.2 ПК 2.4	разрабатывать алгоритмы решения несложных задач; реализовывать разработанные алгоритмы на языке Python; редактировать, компилировать и оглаживать программы; использовать управляющие конструкции языка Python; использовать структуры данных; работать с файловой системой; обрабатывать исключения.	основы алгоритмизации различных типов вычислительных процессов; принципы модульного проектирования программ; структуру программы и структуры данных, управляющие структуры; понятия и составные части языка программирования Python; синтаксис и конструкции языка Python; процедуры и функции языка Python.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**108**
в том числе:	
теоретическое обучение	48
лабораторные занятия	48
Самостоятельная работа	*4*
Консультация	*1*
Промежуточная аттестация (экзамен, 8 семестр)	7

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	4	5
Тема 1. Введение в Python	**Содержание учебного материала:**	**8**	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9 ПК 1.2 ПК 2.4
	Лекции: Язык Python и его особенности. Версии и реализации языка Python. Основные принципы работы интерпретатора Python. Справочная система и получение информации о Python. Установка интерпретатора и среды разработки. Сохранение и открытие файлов, запуск выполнения программ.	6	
	Лабораторные работы: Лабораторная работа **№1**. Установка и настройка окружения и среды разработки.	2	
Тема 2. Синтаксис Python	**Содержание учебного материала:**	**10**	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9 ПК 1.2 ПК 2.4
	Лекции: Алфавит языка. Операторы. Переменные. Типы данных. Стандартный ввод/вывод. Логические операции, операции сравнения.	6	
	Лабораторные работы: Лабораторная работа №2. Запись арифметических выражений	4	
Тема 3. Управляющие конструкции	**Содержание учебного материала:**	**26**	ОК 1 ОК 2 ОК 4

	Лекции: Линейные алгоритмы. Ветвление и оператор выбора. Простой, сокращенный и вложенные условные операторы. Циклические алгоритмы. Операторы цикла for и while. Операторы break, continue. Обработка последовательностей и одномерных массивов. Обработка двумерных массивов (матриц).	8	ОК 5 ОК 8 ОК 9 ПК 1.2 ПК 2.4
	Лабораторные работы: Лабораторная работа №3. Простые условные конструкции Лабораторная работа №4. Сложные условные конструкции Лабораторная работа №5. Табулирование функции Лабораторная работа №6. Простые циклические конструкции Лабораторная работа №7. Сложные циклические конструкции	14	
	Самостоятельная работа Основные области применения язык Python Основные этапы разработки программ	4	
Тема 4. Функции и коллекции	**Содержание учебного материала:**	**16**	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9 ПК 1.2 ПК 2.4
	Лекции: Работа с кортежами и списками. Объявление кортежей. Классические способы работы с кортежами. Работа со списками. Работа с ассоциативными массивами (словарями). Последовательность. Формирование и обработка вложенных последовательностей. Функция. Работа с функциями. Создание пользовательских функций. Генератор-функция.	8	
	Лабораторные работы: Лабораторная работа №8. Разработка функций Лабораторная работа №9. Работа со списками Лабораторная работа №10. Работа с ассоциативными массивами	8	
Тема 5. Модули и пакеты	**Содержание учебного материала:**	**16**	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5
	Лекции: Модули, подключение модулей. Создание собственного модуля. Создание пакета. Краткий обзор стандартной библиотеки. Установка стороннего модуля	8	

	Лабораторные работы: Лабораторная работа №11. Работа со стандартными модулями Лабораторная работа №12. Разработка и подключение модуля	8	ОК 8 ОК 9 ПК 1.2
Тема 6. Работа с файловой системой	**Содержание учебного материала:**	**14**	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9 ПК 1.2 ПК 2.4
	Лекции: Работа с файлами. Файловый ввод/вывод. Работа с каталогами. Обработка параметров командной строки	6	
	Лабораторные работы: Лабораторная работа №13. Обработка строковых данных Лабораторная работа №14. Работа с файлами	8	
Тема 7. Исключения и обработка ошибок	**Содержание учебного материала:**	**10**	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9 ПК 1.2 ПК 2.4
	Лекции: Понятие об исключении. Выброс исключения. Перехват исключения. Стандартные исключения.	6	
	Лабораторные работы: Лабораторная работа №15. Обработка исключений	4	
Консультации		**1**	
Промежуточная аттестация		**7**	
Всего:		**108**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: учебная аудитория для самостоятельной работы и Лаборатория «Программирования и баз данных», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

EclipselDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, Mi- crosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, Mi- crosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, An- droidStudio, IntelliJIDEA.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Немцова, Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке С++ : учебное пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, А.И. Терентьев ; под ред. Л.Г. Гагариной. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. – 512 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0699-6. - Текст : электронный.
2. Немцова, Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке Object Pascal : учебное пособие / Т. И. Немцова, С. Ю. Голова, И. В. Абрамова ; под ред. Л. Г. Гагариной. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. – 496 с. – (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0753-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1916203
3. Федоров, Д. Ю. Программирование на python : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Ю. Федоров. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 187 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-19654-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

Дополнительные источники:

1. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Черпаков. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 196 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-18760-1. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

Интернет ресурсы:

1. ЭБС издательства "Лань" ссылка на ресурс: http://e.lanbook.com/

2. ЭБС IPRbooks ссылка на ресурс: http://iprbookshop.ru/
3. ЭБС издательства "Юрайт" ссылка на ресурс: http://www.biblio-online.ru/
4. ЭБС «ZNANIUM.com» ссылка на ресурс: http://znanium.com/
5. ЭБС «BOOK.ru» ссылка на ресурс: https://www.book.ru/
6. НОУ «ИНТУИТ» Язык программирования Python – [Электронный ресурс; Режим доступа: https://www.intuit.ru/studies/courses/49/49/info

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы оценивания***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины основы алгоритмизации различных типов вычислительных процессов; принципы модульного проектирования программ; структуру программы и структуры данных, управляющие структуры; понятия и составные части языка программирования Python; синтаксис и конструкции языка Python; процедуры и функции языка Python *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины* разрабатывать алгоритмы решения несложных задач; реализовывать разработанные алгоритмы на языке Python; редактировать, компилировать и отлаживать программы; использовать управляющие конструкции языка Python; использовать структуры данных; работать с файловой системой; обрабатывать исключения.	**«Отлично»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. **«Хорошо»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. **«Удовлетворительно»** теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. **«Неудовлетворительно» -** теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Выполнение отчетов по лабораторным работам устный опрос экзамен