
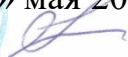


| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа дисциплины | | |



УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета
Юридического факультета УлГУ
от «22» мая 2022 г., протокол №5
Председатель  Морозов С.Ю.

подпись *расшифровка подписи*

20 мая 2022 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|------------|---|
| Дисциплина | Основы программирования на Python |
| Факультет | Математики, информационных и авиационных технологий |
| Кафедра | Информационных технологий |
| Курс | 2 |

Направление (специальность) **40.05.04 Судебная и прокурорская деятельность**
код направления (специальности), полное наименование

Направленность (профиль/специализация) **Судебная деятельность**
полное наименование

Форма обучения **очная, заочная**
очная, заочная, очно-заочная (указать только те, которые реализуются)

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «__1__»__сентября__2022__г.

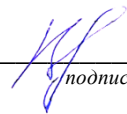

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 8 от 12.04.2023г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20 _____ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20 _____ г.

Сведения о разработчиках:

| ФИО | Кафедра | Должность, ученая степень, звание |
|---------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| Перцева Ирина Анатольевна | Информационных технологий | Доцент, к.ф.-м.н. |

| СОГЛАСОВАНО | СОГЛАСОВАНО |
|--|--|
| Заведующий кафедрой информационных технологий, реализующей дисциплину | Заведующий выпускающей кафедрой Уголовного процесса |
|  / <u>М.А.Волков</u> / <i>подпись</i> <i>расшифровка подписи</i> |  / <u>О.А.Максимов</u> / <i>подпись</i> <i>расшифровка подписи</i> |
| «20» мая 2022 г. | 20 мая 2022 г. |

| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа дисциплины | | |

1.

Ц

ЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

В дисциплине изучаются основные принципы работы с объектно-ориентированным языком программирования Python, библиотеки стандартных модулей языка, методы программирования и отладки приложений, пригодных для применения.

Цель дисциплины - формирование у студентов навыков, соответствующих видам профессиональной деятельности, необходимых для решения профессиональных задач использованием языка программирования Python.

Задача дисциплины – приобретение студентами необходимых знаний о базовых концепциях программирования на Python, областях его применимости, конструкциях языка Python и технологии разработки программ на Python.

2.

М

ЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:


Дисциплина «Основы программирования на Python» изучается в 4 семестре и относится к обязательной части дисциплин блока Б1.О.10. Дисциплина формирует практические навыки использования в профессиональной деятельности современных концепций и методов программирования.

3.

П

ЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Код и наименование реализуемой компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций |
|---|---|
| ЦК – 1 Способен использовать инновационные продукты и технологии, анализировать данные и применять методы искусственного интеллекта | ИД-1цк1 Знает методы применения сквозных цифровых технологий, методы и технологии сбора, структурирования, анализа данных для построения новых организационных и управленческих моделей, продуктов и сервисов ИД-1.1цк1 Знает основные сквозные технологии (новые производственные технологии; нейротехнологии и искусственный интеллект; технологии беспроводной связи; компоненты робототехники и сенсорики; квантовые технологии; системы распределенного реестра; технологии виртуальной и дополненной реальности) ИД-2цк1 Умеет в случае выбора между перспективными инновационными и устаревшими подходами легко выбирать новые идеи и методы и предпринимать конкретные действия для генерации и реализации инновационных идей и подходов, уметь анализировать, синтезировать и оценивать информацию для принятия |

| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа дисциплины | | |

| | |
|---|--|
| | <p>решений и реализации своих действий ИД-2.1 цк1 Умеет находить креативные способы решения проблемы, анализировать их плюсы и минусы, риски, выбрать оптимальное решение ИД-2.2 цк1 Умеет распознавать непродуктивные ментальные модели и стереотипы и отказываться от них ИД-3 цк1 Владеет навыками изменения решений при наличии новых аргументов или произошедших изменений, владеть технологиями управления полным жизненным циклом данных ИД-3.1 цк1 Владеет технологиями принятия решений, основанных на данных (культура и этика принятия решений на основе данных; встраивание процесса принятия решений на основе данных в бизнес-процессы организации; системы автоматического принятия решений, включая системы искусственного интеллекта) ИД-3.2 цк1 Владеет методиками обеспечения безопасности данных</p> |
| ЦК – 2 Способен разрабатывать программы на языке Python для использования в сфере своей профессиональной деятельности | <p>ИД-1цк2 Знает основные понятия языка программирования Python, методы описания структур данных и классы задач, формулируемых и решаемых на Python ИД-2цк2 Умеет разрабатывать программы на языке Python, применять изученные методы и структуры данных в соответствии с технологией разработки программ ИД-3цк2 Владеет навыками разработки, отладки и тестирования программ на языке Python для использования в сфере своей профессиональной деятельности</p> |

4.


ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ

ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) 2

4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах)


| Вид учебной работы | Количество часов (форма обучения) | |
|--|-----------------------------------|---------------------|
| | Всего по плану | очная |
| | | В т.ч. по семестрам |
| | | 4 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП | 32 | 32 |
| Аудиторные занятия: | | |

| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа дисциплины | | |

| Вид учебной работы | Количество часов (формаобучения) очная | |
|---|--|--|
| | Всего по плану | В т.ч. по семестрам |
| | | 4 |
| • лекции | 16 | 16/16 |
| • семинары и практические занятия | --- | --- |
| • лабораторные работы, практикумы | 16 | 16/16 |
| Самостоятельная работа | 40 | 40 |
| Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр.работа, коллоквиум, реферат и др.(не менее 2 видов) | | Выполнение лабораторных заданий, решение задач |
| Курсовая работа | | --- |
| Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет) | | зачет |
| Всего часов по дисциплине | 72 | 72 |

| Вид учебной работы | Количество часов (формаобучения) заочная | |
|---|--|--|
| | Всего по плану | В т.ч. по семестрам |
| | | 4 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП | 4 | 4 |
| Аудиторные занятия: | | |
| • лекции | 2 | 2/2 |
| • семинары и практические занятия | --- | --- |
| • лабораторные работы, практикумы | 2 | 2/2 |
| Самостоятельная работа | 64 | 64 |
| Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр.работа, коллоквиум, реферат и др.(не менее 2 видов) | | Выполнение лабораторных заданий, решение задач |
| Курсовая работа | | --- |
| Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет) | | Зачет, 4 |
| Всего часов по дисциплине | 72 | 72 |

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ЛИС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения.


| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа дисциплины | | |

4.3. Содержание дисциплины. Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Форма обучения очная

| Название разделов и тем | Всего | Виды учебных занятий | | | | | Форма текущего контроля знаний |
|---|-------|----------------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------------------|
| | | Аудиторные занятия | | | Занятия в интерактивной форме | Самостоятельная работа | |
| | | лекции | Практические занятия, семинары | Лабораторные работы, практикумы | | | |
| 1. Язык Python. Типы данных. Особенности ввода/вывода. | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 | Решение задач |
| 2. Линейные алгоритмы. Особенности подключения и использования модулей. | 8 | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 | Решение задач. Лабораторная работа 1 |
| 3. Разветвляющиеся процессы. Условный оператор. | 10 | 2 | 0 | 2 | 0 | 6 | Решение задач. Лабораторная работа 2 |
| 4. Циклические алгоритмы. Операторы цикла. | 8 | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 | Решение задач. Лабораторная работа 3 |
| 5. Работа со строками. | 10 | 2 | 0 | 2 | 0 | 6 | Решение задач. Лабораторная работа 4 |
| 6. Кортежи, списки словари, множества. Одномерные массивы | 12 | 2 | 0 | 4 | 0 | 6 | Решение задач. Лабораторная работа 5 |
| 7. Двумерные массивы | 10 | 2 | 0 | 2 | 0 | 6 | Решение задач. Лабораторная работа 7 |
| 8. Работа с файлами. | 8 | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 | Решение задач. Лабораторная работа 6 |
| Итого | 72 | 16 | 0 | 16 | 0 | 40 | |

Форма обучения заочная


| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа дисциплины | | |

| Название и разделов и тем | Всего | Виды учебных занятий | | | | | Форма текущего контроля знаний |
|---|-------|----------------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------------------|
| | | Аудиторные занятия | | | Занятия в интерактивной форме | Самостоятельная работа | |
| | | лекции | Практические занятия, семинары | Лабораторные работы, практикумы | | | |
| 1. Язык Python. Типы данных. Особенности ввода/вывода. | 8,5 | 0,25 | 0 | 0,25 | 0 | 8 | Решение задач |
| 2. Линейные алгоритмы. Особенности подключения и использования модулей. | 8,5 | 0,25 | 0 | 0,25 | 0 | 8 | Решение задач. Лабораторная работа 1 |
| 3. Разветвляющиеся процессы. Условный оператор. | 8,5 | 0,25 | 0 | 0,25 | 0 | 8 | Решение задач. Лабораторная работа 2 |
| 4. Циклические алгоритмы. Операторы цикла. | 8,5 | 0,25 | 0 | 0,25 | 0 | 8 | Решение задач. Лабораторная работа 3 |
| 5. Работа со строками. | 8,5 | 0,25 | 0 | 0,25 | 0 | 8 | Решение задач. Лабораторная работа 4 |
| 6. Кортежи, списки словари, множества. Одномерные массивы | 8,5 | 0,25 | 0 | 0,25 | 0 | 8 | Решение задач. Лабораторная работа 5 |
| 7. Двумерные массивы | 8,5 | 0,25 | 0 | 0,25 | 0 | 8 | Решение задач. Лабораторная работа 7 |
| 8. Работа с файлами. | 8,5 | 0,25 | 0 | 0,25 | 0 | 8 | Решение задач. Лабораторная работа 6 |
| Зачет | 4 | | | | | | |
| Итого | 72 | 2 | 0 | 2 | 0 | 64 | |

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИЛИНЫ

Тема 1. Язык Python. Типы данных. Особенности ввода/вывода. Содержание темы. Python как объектно-ориентированный язык. Типы данных. Особенности. Ввод-вывод величин разных типов. Преобразование типов. Форматный вывод.

Тема 2. Линейные алгоритмы. Особенности подключения и использования модулей. Содержание темы. Модули в языке Python. Особенности подключения и использования. Знакомство с модулем math. Составление линейных алгоритмов.

| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа дисциплины | | |

Тема 3. Разветвляющиеся процессы. Условный оператор. Содержание темы. Разветвляющиеся процессы. Программная реализация средствами языка Python.

Тема 4. Циклические алгоритмы. Операторы цикла. Содержание темы. Циклические алгоритмы. Реализация циклов с условием, с повторением. Создание и использование пользовательских функций.

Тема 5. Работа со строками. Содержание темы. Строковые величины. Особенности реализации и работы с ними. Основные методы работы со строками.

Тема 6. Кортежи, списки словари, множества. Одномерные массивы. Содержание темы. Коллекции языка Python. Кортежи, списки, словари, множества. Особенности и реализация. Особенности работы с одномерными массивами средствами языка Python.

Тема 7. Двумерные массивы. Содержание темы. Двумерные массивы. Особенности и реализация обработки.

Тема 8. Работа с файлами. Содержание темы. Текстовые файлы в языке Python. Примеры работы с файлами.

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ

Тема 2. Линейные алгоритмы. Особенности подключения и использования модулей.

Лабораторная работа: «Линейные программы».

Цель работы: получить навыки вводить и выводить данные, создавать переменные и выполнять арифметические операции.

Методические указания: обратить внимание на возможности подключения математических функций из модуля math.

Тема 3. Разветвляющиеся процессы. Условный оператор.

Лабораторная работа: «Разветвляющиеся процессы».

Цель работы: получить навык работы с условными операторами на языке Python.. Работа состоит из двух заданий.

Методические указания: обратить внимание на особенности использования условного оператора в языке.

Тема 4. Циклические алгоритмы. Операторы цикла.

Лабораторная работа: «Организация циклов».

Цель работы: получить навык использования операторов цикла на языке Python. Работа составлена из трёх заданий.

Методические указания: Обратить внимание на особенности цикла с условием. Уделить внимание изучению модуля random.

Тема 5. Работа со строками.

Лабораторная работа: «Работа со строками».

Цель работы: изучить возможности языка Python для работы со строками.


Методические указания: изучить методы для работы со строковыми величинами, использование срезов.

Тема 6. Кортежи, списки словари, множества. Одномерные массивы.

Лабораторная работа для выполнения на Python: «Одномерные массивы».

Цель работы: дать студентам практический навык в написании программ обработки одномерных массивов: поиск максимумов и минимумов, сортировка средствами Python.

Методические указания: выполнить задание без использования модулей numpy,

| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа дисциплины | | |

array, обратить внимание на использование лямбда-функций.

Тема 7. Двумерные массивы.

Лабораторная работа для выполнения на Python: «Двумерные массивы и функции».

Цель работы: дать студентам практический навык в написании программ обработки двумерных массивов с использованием функций.

Методические указания: обратить внимание на особенности инициализации массива с помощью вложенных списков. Возможно использовать функции модуля numpy.

Тема 8. Работа с файлами.

Лабораторная работа для выполнения на Python: «Файлы».

Цель работы: дать студентам практический навык в написании программ, в которых выполняются операции с текстовыми файлами – чтение, запись.

Методические указания: обратить внимание на указание пути к файлам, с которыми предстоит работать.

8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

9.

П

ЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1. Переменные и базовые типы данных языка Python.
2. Арифметические операции. Оператор присваивания.
3. Ввод/вывод. Особенности реализации. Форматный вывод.
4. Особенности подключения и использования модулей в Python.
5. Операции отношения и логические операции.
6. Условный оператор. Особенности использования
7. Циклы с условием и заданным числом повторений. Реализация циклов в Python.
8. Функции в языке Python. Создание пользовательских функций и модулей.
9. Строки и символы в языке Python, способы задания и вывода строки.
10. Основные функции для работы со строками.
11. Коллекции языка Python. Списки. Особенности работы со списками.
12. Коллекции языка Python. Множества. Примеры работы с множествами.
13. Коллекции языка Python. Словари. Примеры.
14. Коллекции языка Python. Кортежи. Примеры использования.
15. Массивы. Способы задания и обработки массивов в Python.
16. Текстовые файлы. Основные функции.


10.

С


АМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Форма обучения: очная

| Название разделов и тем | Вид самостоятельной работы | Объем в часах | Форма контроля |
|---|--|---------------|------------------------------------|
| Тема 1. Язык Python. Типы данных. Особенности ввода/вывода. | Проработка учебного материала, решение задач, подготовка к | 4 | Проверка домашнего задания, зачет. |


| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа дисциплины | | |

| Название разделов и тем | Вид самостоятельной работы | Объем в часах | Форма контроля |
|---|--|---------------|--|
| | сдаче зачета. | | |
| Тема 2.Линейные алгоритмы. Особенности подключения и использования модулей. | Проработка учебного материала, решение задач, подготовка к сдаче лабораторной работы, подготовка к сдаче зачета. | 4 | Проверка домашнего задания, проверка лабораторной работы, зачет. |
| Тема3.Разветвляющиеся процессы. Условный оператор. | Проработка учебного материала, решение задач, подготовка к сдаче лабораторной работы, подготовка к сдаче зачета. | 6 | Проверка домашнего задания, проверка лабораторной работы, зачет. |
| 4. Циклические алгоритмы. Операторы цикла. | Проработка учебного материала, решение задач, подготовка к сдаче лабораторной работы, подготовка к сдаче зачета. | 4 | Проверка домашнего задания, проверка лабораторной работы, зачет. |
| 5. Работа со строками. | Проработка учебного материала, решение задач, подготовка к сдаче лабораторной работы, подготовка к сдаче зачета. | 6 | Проверка домашнего задания, проверка лабораторной работы, зачет. |
| 6. Кортежи, списки словари, множества. Одномерные массивы | Проработка учебного материала, решение задач, подготовка к сдаче лабораторной работы, подготовка к сдаче зачета. | 6 | Проверка домашнего задания, проверка лабораторной работы, зачет. |
| 7. Двумерные массивы | Проработка учебного материала, решение задач, подготовка к сдаче лабораторной работы, подготовка к сдаче зачета. | 6 | Проверка домашнего задания, проверка лабораторной работы, зачет. |
| 8. Работа с файлами. | Проработка учебного материала, решение задач, подготовка к сдаче лабораторной работы, подготовка к сдаче зачета. | 4 | Проверка домашнего задания, проверка лабораторной работы, зачет. |


| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа дисциплины | | |

Форма обучения: очно-заочная

| Название разделов и тем | Вид самостоятельной работы | Объем в часах | Форма контроля |
|--|--|---------------|--|
| Тема 1. Язык Python. Типы данных. Особенности ввода/вывода. | Проработка учебного материала, решение задач, подготовка к сдаче зачета. | 8 | Проверка домашнего задания, зачет. |
| Тема 2. Линейные алгоритмы. Особенности подключения и использования модулей. | Проработка учебного материала, решение задач, подготовка к сдаче лабораторной работы, подготовка к сдаче зачета. | 8 | Проверка домашнего задания, проверка лабораторной работы, зачет. |
| Тема 3. Разветвляющиеся процессы. Условный оператор. | Проработка учебного материала, решение задач, подготовка к сдаче лабораторной работы, подготовка к сдаче зачета. | 8 | Проверка домашнего задания, проверка лабораторной работы, зачет. |
| 4. Циклические алгоритмы. Операторы цикла. | Проработка учебного материала, решение задач, подготовка к сдаче лабораторной работы, подготовка к сдаче зачета. | 8 | Проверка домашнего задания, проверка лабораторной работы, зачет. |
| 5. Работа со строками. | Проработка учебного материала, решение задач, подготовка к сдаче лабораторной работы, подготовка к сдаче зачета. | 8 | Проверка домашнего задания, проверка лабораторной работы, зачет. |
| 6. Кортежи, списки словари, множества. Одномерные массивы | Проработка учебного материала, решение задач, подготовка к сдаче лабораторной работы, подготовка к сдаче зачета. | 8 | Проверка домашнего задания, проверка лабораторной работы, зачет. |

| | | |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа дисциплины | | |

| Название разделов и тем | Вид самостоятельной работы | Объем в часах | Форма контроля |
|--------------------------------|--|----------------------|--|
| 7. Двумерные массивы | Проработка учебного материала, решение задач, подготовка к сдаче лабораторной работы, подготовка к сдаче зачета. | 8 | Проверка домашнего задания, проверка лабораторной работы, зачет. |
| 8. Работа с файлами. | Проработка учебного материала, решение задач, подготовка к сдаче лабораторной работы, подготовка к сдаче зачета. | 8 | Проверка домашнего задания, проверка лабораторной работы, зачет. |

| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа дисциплины | | |

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы

основная:

1. Златопольский Д.М., Основы программирования на языке Python [Электронный ресурс]: учебник / Златопольский Д. М. - М. : ДМК Пресс, 2017. - 284 с. - ISBN 978-5-97060-552-3 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970605523.html>
2. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python: учебное пособие для вузов / Д. Ю. Федоров. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 214 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15733-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509562>

дополнительная:


1. Лучано Рамальо, Python. К вершинам мастерства [Электронный ресурс] / Лучано Рамальо - М. : ДМК Пресс, 2016. - 768 с. - ISBN 978-5-97060-384-0 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970603840.html>
2. Маккинли У., Python и анализ данных [Электронный ресурс] / Уэс Маккинли - М. : ДМК Пресс, 2015. - 482 с. - ISBN 978-5-97060-315-4 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970603154.html>

учебно-методическая (разработанная НИР, реализующими ОПОП ВО):

1. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы программирования на языке Python» для студентов всех направлений и специальностей не ИТ профиля / Н. А. Перцева, Ю. Г. Савинов, Н. А. Санников. - Ульяновск : УлГУ, 2022. - 69 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13479> . - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный.

Согласовано:

ДИРЕКТОР НБ / БУРХАНОВА М.М. /  / 2022
Должность, сотрудник научной библиотеки ФИО Печать дата

| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа дисциплины | | |

б) Программное обеспечение

Для образовательного процесса студенту необходимо рабочее место с ПК с установленным следующим программным обеспечением: операционная среда ОС Windows/Linux; MS Office системы программирования на языке, Python3.

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2022]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2022]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2022]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2022]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. **КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва: КонсультантПлюс, [2022].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий EastView : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2022]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2022]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст: электронный

3.3. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. – Москва, [2022]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. **Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»**: электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2022]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа: для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. **SMART Imagebase** : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8e55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал . – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.

6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.


7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

Зам. начальника УИТТ

 А.В. Ключикова 

| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа дисциплины | | |

11. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Аудитории для выполнения лабораторных работ и практикумов, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе. Перечень оборудования, используемого в учебном процессе, указывается в соответствии со сведениями о материально-техническом обеспечении и оснащённости образовательного процесса, размещёнными на официальном сайте УлГУ в разделе «Сведения об образовательной организации».

12. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:


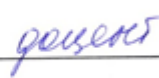

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;


– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации;

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.


Разработчик






подпись
должность
ФИО

| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа дисциплины | | |

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

| № п/п | Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения | ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину/вып ускающей кафедрой | Подпись | Дата |
|----------|--|--|---|------------|
| 1 | Внесение изменений в п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» с оформлением отдельных приложений № 1 и № 2 | Волков М.А. |  | 12.04.2023 |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |

| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа дисциплины | | |

Приложение 1

а) Список рекомендуемой литературы

основная

1. Златопольский Д.М., Основы программирования на языке Python: учебник / Златопольский Д. М. - М. : ДМК Пресс, 2017. - 284 с. - ISBN 978-5-97060-552-3 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970605523.html>
2. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python : учебное пособие для вузов / Д. Ю. Федоров. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 227 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17323-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532868>

дополнительная

1. Лучано Рамальо, Python. К вершинам мастерства/ Лучано Рамальо - М. : ДМК Пресс, 2016. - 768 с. - ISBN 978-5-97060-384-0 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970603840.html>
2. Маккинли У., Python и анализ данных / Уэс Маккинли - М. : ДМК Пресс, 2015. - 482 с. - ISBN 978-5-97060-315-4 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970603154.html>

учебно-методическая (разработанная НПП, реализующими ОПОП ВО)


1. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы программирования на Python» для студентов всех направлений и специальностей не ИТ профиля / И. А. Перцева, Ю. Г. Савинов, И. А. Санников. - Ульяновск : УлГУ, 2023. - 69 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/15009>

Согласовано:

Специалист ведущий ООП /
Должность сотрудника научной библиотеки

Боброва Н.А.
ФИО

//  //
подпись дата

| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа дисциплины | | |

Приложение 2

б) Программное обеспечение

Для образовательного процесса студенту необходимо рабочее место с ПК с установленным следующим программным обеспечением: операционная среда ОС Windows/Linux; MS Office системы программирования на языке, Python3.

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2023]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2023]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2023]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html> <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html> <http://znanium.com> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2023].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html> <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

Инженер ведущий /

Должность сотрудника УИТТ

Щуренко Ю.В.

ФИО


подпись

дата