

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор по образовательной  
деятельности

\_\_\_\_\_ С.Т. Князев  
«\_\_» \_\_\_\_\_

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Код модуля	Модуль
1165633	Возможности применения языка программирования Python в гуманитарной сфере

Екатеринбург

Перечень сведений о рабочей программе модуля	Учетные данные
<b>Образовательная программа</b> 1. Реклама и связи с общественностью 2. Социологические исследования в управлении цифровым обществом 3. Технологии и практики социального развития 4. Технологии управления политическими процессами 5. Коммуникативные технологии в рекламе и связях с общественностью 6. Журналистика 7. Медиакоммуникации и мультимедийные технологии 8. Сервис 9. Управление процессами на предприятиях туризма и гостеприимства 10. История искусств 11. Культурология 12. Социально-культурная деятельность 13. Сервис в индустрии спорта и рекреации 14. Клиническая психология 15. Психология 16. Управление персоналом 17. Современный перевод и переводоведение 18. Лингвистика в сфере деловых и профессиональных коммуникаций и информационных технологий 19. Перевод и межкультурная коммуникация 20. Философия 21. Прикладная этика 22. Религиоведение 23. Дизайн 24. Методика преподавания иностранных языков 25. Телевидение и новые медиа 26. Туристический менеджмент 27. Экономические экспертизы 28. Социальная политика и социальное развитие 29. Психология служебной деятельности 30. Лингвистическое обеспечение межгосударственных отношений 31. Речеведческая экспертиза 32. Управление персоналом 33. Образовательные технологии и проектирование: история и филология 34. Русский язык как иностранный: теория и методика обучения 35. Прикладная этика в бизнесе и промышленности 36. Кино и цифровой видеоконтент 37. Социология управления и организаций 38. Перевод в цифровой среде	<b>Код ОП</b> 1. 42.03.01/33.01 2. 39.03.01/33.01 3. 39.03.02/33.01 4. 41.03.04/33.01 5. 42.03.01/33.02 6. 42.03.02/33.01 7. 42.03.05/33.01 8. 43.03.01/33.01 9. 43.03.02/33.01 10. 50.03.03/33.01 11. 51.03.01/33.01 12. 51.03.03/33.01 13. 43.03.01/33.02 14. 37.05.01/33.01 15. 37.03.01/33.01 16. 38.03.03/33.01 17. 45.03.02/33.03 18. 45.03.02/33.01 19. 45.03.02/33.02 20. 47.03.01/33.01 21. 47.03.02/33.01 22. 47.03.03/33.01 23. 54.03.01/33.01 24. 44.03.01/33.01 25. 42.03.04/33.01 26. 43.03.02/33.02 27. 40.05.03/33.01 28. 39.03.02/33.02 29. 37.05.02/33.01 30. 45.05.01/33.01 31. 40.05.03/33.02 32. 38.03.03/33.02 33. 44.03.01/33.02 34. 44.03.01/33.03 35. 47.03.02/33.02 36. 42.03.04/33.02 37. 39.03.01/33.02 38. 45.03.02/33.04 39. 38.03.03/33.03

39. Управление персоналом	
<b>Направление подготовки</b>	<b>Код направления и уровня подготовки</b>
1. Социология;	1. 39.03.01;
2. Социальная работа;	2. 39.03.02;
3. Политология;	3. 41.03.04;
4. Реклама и связи с общественностью;	4. 42.03.01;
5. Журналистика;	5. 42.03.02;
6. Сервис;	6. 43.03.01;
7. Туризм;	7. 43.03.02;
8. История искусств;	8. 50.03.03;
9. Культурология;	9. 51.03.01;
10. Социально-культурная деятельность;	10. 51.03.03;
11. Медиакоммуникации;	11. 42.03.05;
12. Психология;	12. 37.03.01;
13. Клиническая психология;	13. 37.05.01;
14. Управление персоналом;	14. 38.03.03;
15. Лингвистика;	15. 45.03.02;
16. Философия;	16. 47.03.01;
17. Прикладная этика;	17. 47.03.02;
18. Религиоведение;	18. 47.03.03;
19. Дизайн;	19. 54.03.01;
20. Педагогическое образование;	20. 44.03.01;
21. Телевидение;	21. 42.03.04;
22. Судебная экспертиза;	22. 40.05.03;
23. Перевод и переводоведение;	23. 45.05.01;
24. Психология служебной деятельности	24. 37.05.02

Программа модуля составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Язовская Ольга Валерьевна	кандидат культурологии, без ученого звания	Доцент	истории философии, философской антропологии, эстетики и теории культуры

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ **Возможности применения языка программирования Python в гуманитарной сфере**

## 1.1. Аннотация содержания модуля

Модуль посвящен различным направлениям применения цифровых технологий в гуманитарной сфере на примере языка программирования Python и включает в себя два блока разделов. Первый блок посвящен применению цифровых технологий в социологии и бизнес-аналитике на примере метода обработки данных и сетевого анализа. В нем более детально рассматриваются возможности проведения исследований на основе данных и возможностей машинного обучения, основные методы анализа социальных сетей, возможности онлайн-опросов и работы с открытыми источниками данных, рассматриваются примеры готовых инструментов для работы с данными из социальных сетей. Второй блок посвящен возможностям применения цифровых технологий на примере языка программирования Python с точки зрения распространенных задач: автоматизация офисных работ, работа с компьютерной графикой и 3D визуализацией, разработка чат-ботов, машинное обучение в том числе в виде нейросетей. Дополнительно рассматриваются готовые программные решения и источники примеров программирования распространенных задач на Python.

## 1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
1	Возможности применения языка программирования Python в гуманитарной сфере	3
ИТОГО по модулю:		3

## 1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	Не предусмотрены
Постреквизиты и кореквизиты модуля	Не предусмотрены

## 1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3

<p>Возможности применения языка программирования Python в гуманитарной сфере</p>	<p>ПК-ДК - Способность решать профессиональные задачи и выполнять трудовую деятельность в определенной профессиональной области в целях расширения профессиональной и социальной мобильности в условиях быстрых изменений на рынке труда, социальной, экономической и геополитической ситуации</p>	<p>З-1 - Сделать обзор основных тенденций трансформации рынка труда, причин изменений социальной, экономической и геополитической ситуации</p> <p>З-2 - Описывать собственные образовательные и профессиональные потребности в получении дополнительной квалификации</p> <p>З-3 - Характеризовать особенности профессиональной деятельности по дополнительной квалификации в определенной профессиональной области</p> <p>З-4 - Описывать подходы, технологии, методы, инструменты применения знаний, умений и опыта, полученных в результате освоения дополнительной квалификации в определенной профессиональной области</p> <p>У-1 - Обосновать необходимость в получении дополнительной квалификации в определенной профессиональной области на основе анализа основных тенденций трансформации рынка труда, причин изменений социальной, экономической и геополитической ситуации и собственных образовательных и профессиональных потребностей</p> <p>У-2 - Оценивать варианты решения профессиональных задач по дополнительной квалификации в определенной профессиональной области</p> <p>У-3 - Выбирать подходы, технологи, методы и инструменты применения знаний, умений и опыта, полученных по дополнительной квалификации в определенной профессиональной области для решения профессиональных задач</p> <p>П-1 - Составить обоснованный прогноз востребованности дополнительной квалификации в определенной профессиональной области с учетом развития рынка труда, изменений социальной, экономической, геополитической ситуации и собственных образовательных и профессиональных потребностей</p>
--	--	---

		<p>П-2 - Самостоятельно предлагать обоснованные решения профессиональных задач на основе полученной дополнительной квалификации в определенной профессиональной области</p> <p>П-3 - Составить обоснованные предложения по оптимизации подходов, технологий, методов и инструментов применения знаний, умений и опыта по дополнительной квалификации в определенной профессиональной области</p> <p>Д-1 - Демонстрировать самостоятельность, инициативность, ответственность при освоении дополнительной квалификации</p>
--	--	---

### 1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной формах.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Возможности применения языка**  
**программирования Python в гуманитарной**  
**сфере**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Язовская Ольга Валерьевна	кандидат культурологии, без ученого звания	Доцент	истории философии, философской антропологии, эстетики и теории культуры

**Рекомендовано учебно-методическим советом института** Уральский гуманитарный институт

Протокол № 4 от 26.04.2024 г.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Язовская Ольга Валерьевна, Доцент, истории философии, философской антропологии, эстетики и теории культуры

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- С применением электронного обучения на основе электронных учебных курсов, размещенных на LMS-платформах УрФУ
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	Количественные и качественные исследования в социологии и бизнес-аналитике	Виды и специфика исследований в социальных науках и бизнес-среде. Качественная и количественная стратегии. Планирование и дизайн исследования: выбор методологии, алгоритм подготовки и проведения.  Основные источники информации и методы ее сбора. Организация исследований с небольшим бюджетом, исследования «своими силами»: возможности и ограничения.  Специфика использования результатов исследований в научных проектах и для решения бизнес-задач  Данные в социальных науках. Варианты определения данных. Этапы работы с данными: сбор и курация; хранение данных; анализ и визуализация. Машинное обучение, анализ текстовой информации, сетевой анализ. Этические вопросы работы с данными. Примеры исследований данных в социальных науках.
P2	Исследования на основе данных	Данные в социальных науках. Варианты определения данных. Этапы работы с данными: сбор и курация; хранение данных; анализ и визуализация. Машинное обучение, анализ текстовой информации, сетевой анализ. Этические вопросы работы с

		данными. Примеры исследований данных в социальных науках.
<b>P3</b>	Введение в сетевой анализ	Ознакомление с областью применения сетевого анализа в социологических исследованиях; овладение соответствующим категориальным аппаратом на английском языке и умением собирать сетевые данные, анализировать их с применением специального программного обеспечения.
<b>P4</b>	Оценка качества данных в социально-гуманитарных исследованиях, подготовка информации к анализу	Оценка качества данных в социально-гуманитарных исследованиях, подготовка информации к анализу.
<b>P5</b>	Методы обработки данных в социологии (SPSS и Vortex)	Методы обработки данных в социологии. Программы обработки социологической информации SPSS и Vortex. 1. Базовые функции, работа с макетом, чистка массива и т. д. 2. Базовые функции, одномерные и двумерные таблицы, коэффициенты взаимосвязи. 3. Преобразование переменных. 4. Корреляционный анализ.
<b>P6</b>	Онлайн-опросы и работа с открытыми источниками (Social Media)	Онлайн-опросы как технология сбора данных в науке и бизнесе: возможности и ограничения. Отличия от практики традиционных офф-лайн опросов. Дизайн исследовательского проекта с применением онлайн-опросов: как обеспечить валидность и надежность данных? Варианты и принципы конструирования выборки, вопросы рекрутинга респондентов в онлайн опросах. Определение эффективных способов повышения отклика на онлайн-опросы. Оценка возможных рисков и смещений данных. Онлайн-опросники как инструмент повышения качества сбора данных онлайн-опросов. Использование различных способов визуального и вербального представления опросного инструментария. Геймификация опросов. Современные сервисы и платформы организации онлайн опросов. Квиз-маркетинг.
<b>P7</b>	Готовые инструменты для сбора, анализа и визуализации данных из социальных сетей, не требующие навыков программирования	Готовые инструменты работы с данными. Краткий обзор инструментов от Media Lab Sciences Po. Краткий обзор инструментов от Digital Methods Initiative (Amsterdam). Подробный обзор программ по сбору и визуализации данных Netlytic от Social Media Lab at the Ryerson University и Minivan от Sciences Po
<b>P8</b>	Возможностям применения цифровых технологий в гуманитарных областях: автоматизация работы офиса с применением языка программирования Python	Подходы к автоматизации рутинных офисных задач с применением языка программирования Python в виде работ с документами в формате PDF и MS Word по поиску текста, переименованию файлов и их сортировке, работ с почтовыми клиентами и облачными таблицами (Gmail, Google Sheets), сбора данных с веб-сайтов, общего поиска в сети «Интернет», рассылке электронной почты и текстовых уведомлений.

<b>P9</b>	Возможностям применения цифровых технологий в гуманитарных областях: работа с компьютерной графикой и 3D визуализацией с применением языка программирования Python	Основные подходы в работе с компьютерной графикой и 3D визуализацией с применением языка программирования Python. Отработка навыков визуализации на простых проектах на Python в виде виртуального аквариума, вращающийся куба, 3D-игры-лабиринта. Знакомство с программным обеспечением для создания трёхмерной компьютерной графики Blender на основе Python.
<b>P10</b>	Возможностям применения цифровых технологий в гуманитарных областях: разработка чат-ботов с применением языка программирования Python	Общая характеристика чат-ботов и областей их применения. Основные подходы в разработке чат-ботов с применением языка программирования Python. Практические подходы для программирования чат-ботов в мессенджере «Telegram» и социальной сети «ВКонтакте».
<b>P11</b>	Возможностям применения цифровых технологий в гуманитарных областях: машинное обучение в том числе в виде нейросетей с применением языка программирования Python	Машинное обучение как класс методов искусственного интеллекта. Глубокое машинное обучение как тип машинного обучения (Нейронные сети). Поиск и анализ готовых моделей машинного обучения на Python на платформе обмена моделями машинного обучения и наборами данных Hugging Face.
<b>P12</b>	Готовые программные решения и источники примеров решения распространенных задач в гуманитарных областях для ускорения и упрощения программирования на Python	Обзор популярных интегрированных сред разработки на Python (PyCharm, Visual Studio Code, Jupyter Notebook, Spyder, Atom, Vim, Emacs). Особенности работы облачной платформы для хостинга IT-проектов и совместной разработки GitHub. Возможности платформы GitHub для ускорения и упрощения программирования собственных проектов на Python. Возможности использования нейросетей для ускорения и упрощения процесса на писания кода на Python.

### 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Формирование информационно й культуры в сети интернет	дистанционное образование  учебно-исследовательская, научно-исследовательская  целенаправленная работа с информацией для использования в	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности  Технология самостоятельной работы	ПК-ДК - Способность решать профессиональные задачи и выполнять трудовую деятельность в определенной профессиональной области в целях расширения профессиональной и социальной	З-2 - Описывать собственные образовательные и профессиональные потребности в получении дополнительной квалификации  Д-1 - Демонстрировать самостоятельность,

	практических целях		мобильности в условиях быстрых изменений на рынке труда, социальной, экономической и геополитической ситуации	инициативность, ответственность при освоении дополнительной квалификации
--	--------------------	--	---	--

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Возможности применения языка программирования Python в гуманитарной сфере

#### Электронные ресурсы (издания)

1. , Истомина, , А. П.; Современные методы социологических исследований : практикум.; Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь; 2018; <http://www.iprbookshop.ru/92747.html> (Электронное издание)
2. Игнатъев, В. И.; Социология информационного общества : учебное пособие.; Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск; 2017; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575418> (Электронное издание)
3. Компаниец, В. С.; Проектирование и юзабилити-исследование пользовательских интерфейсов : учебное пособие.; Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Таганрог; 2020; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=619064> (Электронное издание)
4. Баюк, О. А.; Практикум по анализу данных на языках Python и R: учебное пособие по дисциплине «Анализ данных» для студентов, обучающихся по направлениям 38.03.01 «Экономика», 38.03.05 «Бизнес-информатика» : учебное пособие.; Прометей, Москва; 2023; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700938> (Электронное издание)
5. Омеляненко, Я., Я.; Эволюционные нейросети на языке Python : учебное пособие.; ДМК Пресс, Москва; 2020; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602179> (Электронное издание)
6. Лонца, А., А.; Алгоритмы обучения с подкреплением на Python: описание и разработка алгоритмов искусственного интеллекта : учебное пособие.; ДМК Пресс, Москва; 2020; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602156> (Электронное издание)
7. ; Программные системы статистического анализа: обнаружение закономерностей в данных с использованием системы R и языка Python : учебное пособие.; Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск; 2017; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576496> (Электронное издание)
8. Бюиссон, Ф., Ф.; Анализ поведенческих данных на R и Python: как улучшить бизнес-результаты на основе данных клиентов : практическое пособие.; ДМК Пресс, Москва; 2022; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=695322> (Электронное издание)
9. Уилкс, М., М.; Профессиональная разработка на Python: использование эффективных средств языка в реальных приложениях : практическое пособие.; ДМК Пресс, Москва; 2021; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=695342> (Электронное издание)
10. Уэйд, Р., Р.; Аналитика в Power BI с помощью R и Python: загрузка, преобразование и визуализация данных : практическое пособие.; ДМК Пресс, Москва; 2021;

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=695341> (Электронное издание)

11. Бонцанини, М., М.; Анализ социальных медиа на Python : практическое пособие.; ДМК Пресс, Москва; 2018; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578615> (Электронное издание)

12. Sweigart, A., A.; Разработка компьютерных игр на языке Python : курс лекций.; Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», Москва; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429009> (Электронное издание)

13. Sweigart, A., A.; Разработка компьютерных игр с помощью Python и Pygame; Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», Москва; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429001> (Электронное издание)

14. Маккини, У., У.; Python и анализ данных: первичная обработка данных с применением pandas, NumPy и IPython : практическое руководство.; ДМК Пресс, Москва; 2020; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=686719> (Электронное издание)

15. Митчелл, Р., Р.; Скрапинг веб-сайтов с помощью Python: сбор данных из современного Интернета : практическое руководство.; ДМК Пресс, Москва; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567029> (Электронное издание)

16. Рычков, А. О.; Синтаксический анализ web-страниц посредством языка программирования Python: выпускная квалификационная работа : студенческая научная работа.; , Тобольск; 2017; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=462614> (Электронное издание)

17. Араки, М.; Занимательное машинное обучение : научно-популярное издание.; ДМК Пресс, Москва; 2020; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602292> (Электронное издание)

18. , Сидоров, , В. А.; Журналистика. Общество. Ценности : коллективная монография.; Петрополис, Санкт-Петербург; 2012; <http://www.iprbookshop.ru/20315.html> (Электронное издание)

19. Ваньке, А., А.; Как собрать данные в полевом качественном исследовании : учебное пособие.; Издательский дом Высшей школы экономики, Москва; 2020; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600869> (Электронное издание)

### **Печатные издания**

1. Шахов, В. Г.; Цифровая обработка информации : учебное пособие [для вузов].; ОмГТУ, Омск; 2011 (2 экз.)

2. Климова, С. В.; Современные методы социологических исследований : учебное пособие для студентов, обучающихся по магистерской программе "Экономическая социология" направления 040100.68 "Социология"; [ССЭИ РЭУ им. Г. В. Плеханова], Саратов; 2014 (2 экз.)

3. Мэтиз, Э., Матвеев , Е.; Изучаем Python. Программирование игр, визуализация данных, веб-приложения; Питер, Санкт-Петербург; 2017 (1 экз.)

4. Лутц, Лутц М., Киселев, А.; Изучаем Python; Символ-Плюс, Санкт-Петербург ; Москва; 2009 (1 экз.)

5. Батыгин, Г. С.; Лекции по методологии социологических исследований : учебник для студентов гуманитарных вузов и аспирантов.; Аспект-Пресс, Москва; 1995 (24 экз.)

### **Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

1. eLibrary.ru: Научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

2. Электронная библиотечная система «Лань». – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>

3. Электронная библиотека «Библиоклуб». – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>

4. Зональная научная библиотека УРФУ. – Режим доступа: <http://lib.urfu.ru>

5. Электронный курс УрФУ «Решение прикладных и фундаментальных задач в гуманитаристике 2023».  
– Режим доступа: <https://idpo.urfu.ru/course/view.php?id=129>

### Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

### Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Netlytic. URL: [https://netlytic.org/home/?page\\_id=10849](https://netlytic.org/home/?page_id=10849)
2. Digital methods initiative. URL: <https://wiki.digitalmethods.net/Dmi/ToolDatabase>
3. Content analysis and text mining software. URL: <https://provalisresearch.com/products/content-analysis-software/>
4. How to Use WordPress: The Guide. URL: <http://liwc.wpengine.com/how-it-works/>
5. IBM SPSS Statistics V27 – Краткое руководство URL: [https://www.ibm.com/docs/en/SSLVMB\\_27.0.0/pdf/ru/IBM\\_SPSS\\_Statistics\\_Brief\\_Guide.pdf](https://www.ibm.com/docs/en/SSLVMB_27.0.0/pdf/ru/IBM_SPSS_Statistics_Brief_Guide.pdf)
6. Программа «Vortex»: видеоуроки. URL: <https://www.vortex10.ru/user/video>
7. Руководство пользователя Vortex 10. URL: <http://cawi.fsocium.com/vortex/help/content.html>
8. The Comprehensive R Archive Network. URL: <https://cran.r-project.org/>
9. Самоучитель по Python. URL: <https://pythonworld.ru/samouchitel-python>
10. Поисковая система «Яндекс». – Режим доступа: <https://ya.ru>
11. Электронный архив УрФУ <https://elar.urfu.ru/>
12. Портал «Гуманитарное образование». – Режим доступа: <http://www.humanities.edu.ru/>

### 3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Возможности применения языка программирования Python в гуманитарной сфере

#### Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов  Рабочее место преподавателя	Vortex, версия 8.0  Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc  Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM

		<p>Доска аудиторная</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Acrobat 8.0 Pro Russian Version Win Full Educ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Система дистанционного обучения УрФУ на программной платформе Moodle (<a href="https://idpo.urfu.ru">https://idpo.urfu.ru</a>)</li> <li>- Профессиональные базы данных (Открытый гуманитарный репозиторий, государственные архивы, другие открытые данные и др.)</li> <li>- чат GPT <a href="https://chat.openai.com">chat.openai.com/chat</a> для отображения возможностей генерации текстовых запросов</li> <li>- <a href="https://midjourney.com">midjourney.com</a> для генерации изображений по текстовым запросам</li> </ul>
2	Практические занятия	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Vortex, версия 8.0</p> <p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p> <p>Acrobat 8.0 Pro Russian Version Win Full Educ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Система дистанционного обучения УрФУ на программной платформе Moodle (<a href="https://idpo.urfu.ru">https://idpo.urfu.ru</a>)</li> <li>- Профессиональные базы данных (Открытый гуманитарный репозиторий, государственные архивы, другие открытые данные и др.)</li> <li>- чат GPT <a href="https://chat.openai.com">chat.openai.com/chat</a> для отображения возможностей генерации текстовых запросов</li> <li>- <a href="https://midjourney.com">midjourney.com</a> для генерации изображений по текстовым запросам</li> </ul>
3	Консультации	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в</p>	<p>Vortex, версия 8.0</p>

		<p>соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p> <p>Acrobat 8.0 Pro Russian Version Win Full Educ</p> <p>- Система дистанционного обучения УрФУ на программной платформе Moodle (<a href="https://idpo.urfu.ru">https://idpo.urfu.ru</a>)</p> <p>- Профессиональные базы данных (Открытый гуманитарный репозиторий, государственные архивы, другие открытые данные и др.)</p> <p>- чат GPT <a href="https://chat.openai.com/chat">chat.openai.com/chat</a> для отображения возможностей генерации текстовых запросов</p> <p>- <a href="https://midjourney.com">midjourney.com</a> для генерации изображений по текстовым запросам</p>
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Vortex, версия 8.0</p> <p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p> <p>Acrobat 8.0 Pro Russian Version Win Full Educ</p> <p>- Система дистанционного обучения УрФУ на программной платформе Moodle (<a href="https://idpo.urfu.ru">https://idpo.urfu.ru</a>)</p> <p>- Профессиональные базы данных (Открытый гуманитарный репозиторий, государственные архивы, другие открытые данные и др.)</p> <p>- чат GPT <a href="https://chat.openai.com/chat">chat.openai.com/chat</a> для отображения возможностей генерации текстовых запросов</p> <p>- <a href="https://midjourney.com">midjourney.com</a> для генерации изображений по текстовым запросам</p>

5	Самостоятельная работа студентов	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Vortex, версия 8.0</p> <p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p> <p>Acrobat 8.0 Pro Russian Version Win Full Educ</p> <p>- Система дистанционного обучения УрФУ на программной платформе Moodle (<a href="https://idpo.urfu.ru">https://idpo.urfu.ru</a>)</p> <p>- Профессиональные базы данных (Открытый гуманитарный репозиторий, государственные архивы, другие открытые данные и др.)</p> <p>- чат GPT <a href="https://chat.openai.com/chat">chat.openai.com/chat</a> для отображения возможностей генерации текстовых запросов</p> <p>- <a href="https://midjourney.com">midjourney.com</a> для генерации изображений по текстовым запросам</p>
---	----------------------------------	--	--