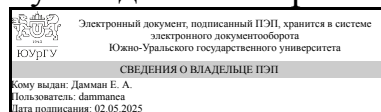


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



Е. А. Дамман

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ФД.06 Основы программирования лингвистических задач (язык Python)

для направления 45.04.02 Лингвистика

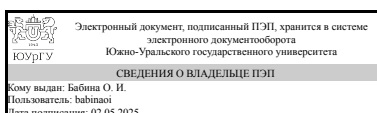
уровень Магистратура

форма обучения очная

кафедра-разработчик Лингвистика и перевод

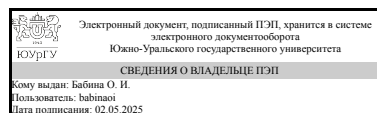
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 45.04.02 Лингвистика, утвержденным приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 992

Зав.кафедрой разработчика,
к.филол.н., доц.



О. И. Бабина

Разработчик программы,
к.филол.н., доц., заведующий
кафедрой



О. И. Бабина

1. Цели и задачи дисциплины

Цель курса: приобретения навыка решения лингвистических задач с использованием языка программирования высокого уровня
Задачи курса: Дать представление о синтаксисе одного языка программирования высокого уровня; изучить основные принципы структурного программирования; рассмотреть некоторые алгоритмы обработки текстовых данных; научиться использовать средства программирования для решения прикладных лингвистических задач.

Краткое содержание дисциплины

Основы структурного программирования. Простые типы данных. Переменные
Условный оператор Циклы Сложные типы данных: строки, множества, последовательности, отображения. Функции. Параметры и аргументы функций
Работа с файлами. Обработка исключений

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен осуществлять автоматизацию переводческих проектов	Знает: синтаксис языка программирования Python Умеет: реализовывать средствами языка программирования программы-примеры для автоматизации обработки естественного языка в переводческих проектах; проектировать лингвистические компоненты интеллектуальных и информационных электронных систем, составлять и отлаживать тестовые примеры спроектированных лингвистических компонентов средствами языка программирования Имеет практический опыт: построения алгоритмов обработки естественного языка; составления программ-примеров для автоматизации отдельных этапов переводческих проектов

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
ФД.05 Автоматическая обработка естественного языка, 1.Ф.03 Двусторонний письменный перевод (первый иностранный язык)	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.Ф.03 Двусторонний письменный перевод (первый иностранный язык)	Знает: правила редактирования, реферирования, систематизирования и трансформации всех типов текстов официально-делового и публицистического стиля., особенности использования различных информационных технологий для решения профессиональных задач, средства редактирования, анализа и оценки результатов перевода. Умеет: редактировать, реферировать систематизировать и трансформировать все типы текстов официально-делового и публицистического стиля., использовать информационные технологии на этапах подготовки к выполнению перевода, в процессе перевода и на этапе редактирования перевода , проводить верификацию исходного и переводного текстов, формулировать критические замечания к качеству перевода. Имеет практический опыт: владения правилам редактирования, реферирования, систематизирования и трансформации всех типов текстов официально-делового и публицистического стиля., находить необходимую информацию на разных этапах переводческого процесса, осуществления контроля переведенных материалов.
ФД.05 Автоматическая обработка естественного языка	Знает: основные задачи автоматизации обработки языка в переводческих проектах; базовые принципы автоматической обработки языковых данных; лингвистически-ориентированные интеллектуальные и информационные электронные системы и принципы работы с ними Умеет: использовать в переводческих проектах существующие системы обработки естественного языка, интеллектуальные и информационные электронные системы; проводить их сравнительный анализ; проектировать модули данных систем Имеет практический опыт: работы с системами обработки естественного языка; проектирования модулей таких систем

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 74,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам
		в часах
		Номер семестра
		3
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
Аудиторные занятия:	64	64

Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	48	48
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	69,5	69,5
Самостоятельное решение задач на языке Python	30	30
Изучение принципов программирования и синтаксиса языка Python	12,5	12.5
Подготовка к экзамену: самостоятельное решение экзаменационной задачи	27	27
Консультации и промежуточная аттестация	10,5	10,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Основы структурного программирования. Язык программирования Python: базовые понятия	2	2	0	0
2	Простые типы данных. Переменные	5	1	4	0
3	Условный оператор	5	1	4	0
4	Циклы: цикл с предусловием while; цикл обхода заданного множества элементов for	6	2	4	0
5	Сложные типы данных: строки.	6	2	4	0
6	Множества	5	1	4	0
7	Последовательности (списки, кортежи)	5	1	4	0
8	Отображения (словари)	5	1	4	0
9	Сортировка.	5	1	4	0
10	Функции. Параметры и аргументы функций	10	2	8	0
11	Работа с файлами.	5	1	4	0
12	Обработка исключений	5	1	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Основы структурного программирования. Язык программирования Python: базовые понятия	2
2	2	Простые типы данных. Переменные	1
2	3	Условный оператор	1
3	4	Циклы: цикл с предусловием while; цикл обхода заданного множества элементов for	2
4	5	Сложные типы данных: строки.	2
5	6	Множества	1
5	7	Последовательности (списки, кортежи)	1
6	8	Отображения (словари)	1
6	9	Сортировка.	1
7	10	Функции	2

8	11	Работа с файлами	1
8	12	Обработка исключений	1

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1-2	2	Простые типы данных. Переменные	4
3-4	3	Условный оператор	4
5-6	4	Циклы: цикл с предусловием while; цикл обхода заданного множества элементов for	4
7-8	5	Сложные типы данных: строки.	4
9-10	6	Множества	4
11-12	7	Последовательности (списки, кортежи)	4
13-14	8	Отображения (словари)	4
15-16	9	Сортировка.	4
17-18	10	Функции. Параметры и аргументы функций	4
19-20	10	Разработка функций для решения лингвистических задач	4
21-22	11	Работа с файлами.	4
23-24	12	Обработка исключений	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Самостоятельное решение задач на языке Python	Стивенсон, Б. Python. Сборник упражнений : учебное пособие / Б. Стивенсон ; перевод с английского А. Ю. Гинько. — Москва : ДМК Пресс, 2021. — 238 с.	3	30
Изучение принципов программирования и синтаксиса языка Python	Земсков, Ю. В. Основы программирования на языке Python : учебное пособие / Ю. В. Земсков, М. А. Кондрякова, И. В. Ребницкая. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА им. А.А. Новикова, 2024. — 102 с.	3	12,5
Подготовка к экзамену: самостоятельное решение экзаменационной задачи	1. Стивенсон, Б. Python. Сборник упражнений : учебное пособие / Б. Стивенсон ; перевод с английского А. Ю. Гинько. — Москва : ДМК Пресс, 2021. — 238 с. 2. Земсков, Ю. В. Основы программирования на языке Python : учебное пособие / Ю. В. Земсков, М. А. Кондрякова, И. В. Ребницкая. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА им. А.А.	3	27

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	3	Текущий контроль	ЛР1 Типы данных. Ввод-вывод	1	10	Практическая работа включает перечень задач на программирование и выполняется на компьютере, в среде, поддерживающей функционирование интерпретатора языка Python. По результатам выполненной работы оформляется отчет в виде перечня файлов *.ру, содержащих программный код для решения задач практической работы. Критерии оценки: 10 баллов - не менее чем 95% задач решено корректно; 9 баллов - не менее чем 85% задач решено корректно; 8 баллов - не менее чем 75% задач решено корректно; 7 - не менее чем 65% задач решено корректно; 6 - не менее чем 60% задач решено корректно; 5 - не менее чем 50% задач решено корректно; 4 - не менее чем 40% задач решено корректно; 3 - не менее чем 30% задач решено корректно; 2 - не менее чем 20% задач решено корректно; 1 - не менее чем 10% задач решено корректно; 0 - работа не выполнена или выполнена корректно менее чем на 10%.	экзамен
2	3	Текущий контроль	ЛР2 Логические выражения. Условный оператор	1	10	Практическая работа включает перечень задач на программирование и выполняется на компьютере, в среде, поддерживающей функционирование интерпретатора языка Python. По результатам выполненной работы оформляется отчет в виде перечня файлов *.ру, содержащих программный код для решения задач практической работы. Критерии оценки: 10 баллов - не менее чем 95% задач решено корректно; 9 баллов - не менее чем 85% задач решено корректно; 8 баллов - не менее чем 75% задач решено корректно; 7 - не менее чем 65% задач решено	экзамен

						корректно; 6 - не менее чем 60% задач решено корректно; 5 - не менее чем 50% задач решено корректно; 4 - не менее чем 40% задач решено корректно; 3 - не менее чем 30% задач решено корректно; 2 - не менее чем 20% задач решено корректно; 1 - не менее чем 10% задач решено корректно; 0 - работа не выполнена или выполнена корректно менее чем на 10%.	
3	3	Текущий контроль	ЛР3 Цикл с предусловием	1	10	Практическая работа включает перечень задач на программирование и выполняется на компьютере, в среде, поддерживающей функционирование интерпретатора языка Python. По результатам выполненной работы оформляется отчет в виде перечня файлов *.py, содержащих программный код для решения задач практической работы. Критерии оценки: 10 баллов - не менее чем 95% задач решено корректно; 9 баллов - не менее чем 85% задач решено корректно; 8 баллов - не менее чем 75% задач решено корректно; 7 - не менее чем 65% задач решено корректно; 6 - не менее чем 60% задач решено корректно; 5 - не менее чем 50% задач решено корректно; 4 - не менее чем 40% задач решено корректно; 3 - не менее чем 30% задач решено корректно; 2 - не менее чем 20% задач решено корректно; 1 - не менее чем 10% задач решено корректно; 0 - работа не выполнена или выполнена корректно менее чем на 10%.	экзамен
4	3	Текущий контроль	ЛР4 Строки. Цикл for	1	10	Практическая работа включает перечень задач на программирование и выполняется на компьютере, в среде, поддерживающей функционирование интерпретатора языка Python. По результатам выполненной работы оформляется отчет в виде перечня файлов *.py, содержащих программный код для решения задач практической работы. Критерии оценки: 10 баллов - не менее чем 95% задач решено корректно; 9 баллов - не менее чем 85% задач решено корректно; 8 баллов - не менее чем 75% задач решено корректно; 7 - не менее чем 65% задач решено корректно; 6 - не менее чем 60% задач решено корректно; 5 - не менее чем 50% задач решено корректно; 4 - не менее чем 40% задач решено корректно; 3 - не менее чем 30% задач решено корректно; 2 - не менее чем 20% задач решено	экзамен

						корректно; 1 - не менее чем 10% задач решено корректно; 0 - работа не выполнена или выполнена корректно менее чем на 10%.	
5	3	Текущий контроль	ЛР5 Списки. Множества	1	10	Практическая работа включает перечень задач на программирование и выполняется на компьютере, в среде, поддерживающей функционирование интерпретатора языка Python. По результатам выполненной работы оформляется отчет в виде перечня файлов *.py, содержащих программный код для решения задач практической работы. Критерии оценки: 10 баллов - не менее чем 95% задач решено корректно; 9 баллов - не менее чем 85% задач решено корректно; 8 баллов - не менее чем 75% задач решено корректно; 7 - не менее чем 65% задач решено корректно; 6 - не менее чем 60% задач решено корректно; 5 - не менее чем 50% задач решено корректно; 4 - не менее чем 40% задач решено корректно; 3 - не менее чем 30% задач решено корректно; 2 - не менее чем 20% задач решено корректно; 1 - не менее чем 10% задач решено корректно; 0 - работа не выполнена или выполнена корректно менее чем на 10%.	экзамен
6	3	Текущий контроль	ЛР6 Словари. Кортежи	1	10	Практическая работа включает перечень задач на программирование и выполняется на компьютере, в среде, поддерживающей функционирование интерпретатора языка Python. По результатам выполненной работы оформляется отчет в виде перечня файлов *.py, содержащих программный код для решения задач практической работы. Критерии оценки: 10 баллов - не менее чем 95% задач решено корректно; 9 баллов - не менее чем 85% задач решено корректно; 8 баллов - не менее чем 75% задач решено корректно; 7 - не менее чем 65% задач решено корректно; 6 - не менее чем 60% задач решено корректно; 5 - не менее чем 50% задач решено корректно; 4 - не менее чем 40% задач решено корректно; 3 - не менее чем 30% задач решено корректно; 2 - не менее чем 20% задач решено корректно; 1 - не менее чем 10% задач решено корректно; 0 - работа не выполнена или выполнена корректно менее чем на 10%.	экзамен
7	3	Текущий контроль	ЛР7 Функции	1	10	Практическая работа включает перечень задач на программирование и	экзамен

						выполняется на компьютере, в среде, поддерживающей функционирование интерпретатора языка Python. По результатам выполненной работы оформляется отчет в виде перечня файлов *.py, содержащих программный код для решения задач практической работы. Критерии оценки: 10 баллов - не менее чем 95% задач решено корректно; 9 баллов - не менее чем 85% задач решено корректно; 8 баллов - не менее чем 75% задач решено корректно; 7 - не менее чем 65% задач решено корректно; 6 - не менее чем 60% задач решено корректно; 5 - не менее чем 50% задач решено корректно; 4 - не менее чем 40% задач решено корректно; 3 - не менее чем 30% задач решено корректно; 2 - не менее чем 20% задач решено корректно; 1 - не менее чем 10% задач решено корректно; 0 - работа не выполнена или выполнена корректно менее чем на 10%.	
8	3	Текущий контроль	ЛР8 Файлы. Исключения	1	10	Практическая работа включает перечень задач на программирование и выполняется на компьютере, в среде, поддерживающей функционирование интерпретатора языка Python. По результатам выполненной работы оформляется отчет в виде перечня файлов *.py, содержащих программный код для решения задач практической работы. Критерии оценки: 10 баллов - не менее чем 95% задач решено корректно; 9 баллов - не менее чем 85% задач решено корректно; 8 баллов - не менее чем 75% задач решено корректно; 7 - не менее чем 65% задач решено корректно; 6 - не менее чем 60% задач решено корректно; 5 - не менее чем 50% задач решено корректно; 4 - не менее чем 40% задач решено корректно; 3 - не менее чем 30% задач решено корректно; 2 - не менее чем 20% задач решено корректно; 1 - не менее чем 10% задач решено корректно; 0 - работа не выполнена или выполнена корректно менее чем на 10%.	экзамен
9	3	Промежуточная аттестация	Экзамен	-	10	Экзамен включает решение задачи лингвистического программирования, составление документации к разработанному скрипту и защиту своего проекта. Критерии оценки: -скрипт на языке программирования - максимально 4 балла (критерии оценивания: оптимальность кода -1	экзамен

					балл, корректность работы программы на тестовых данных -2 балла, отсутствие ошибок интерпретации на различных этапах работы скрипта -1 балл); -сопроводительная документация - максимально 2 балла (критерии оценивания: качество оформления -1 балл, полнота, четкость, ясность изложения - 1 балл); -защита проекта -максимум 4 балла (критерии оценивания: корректность ответов на вопросы, способность предлагать адекватные способы изменения скрипта при модификации исходной задачи, способность пояснить назначение фрагмента кода, способность классифицировать выбранный для реализации отдельных фрагментов кода инвентарь средств языка программирования, обосновать их выбор): 4 балла -студент корректно отвечает на все вопросы, обоснованно предлагать адекватные способы изменения скрипта при модификации исходной задачи, корректно поясняет назначение фрагмента кода, корректно классифицирует и адекватно обосновывает выбор инвентаря средств языка программирования для реализации отдельных фрагментов кода; 3 балла -студент в основном корректно отвечает на вопросы, может предложить некоторые способы изменения скрипта при модификации исходной задачи, преимущественно корректно поясняет назначение фрагмента кода, корректно классифицирует выбранный инвентарь средств языка программирования для реализации отдельных фрагментов кода, не всегда может объяснить его выбор; 2 балла -студент допускает ошибки при ответе на вопросы, не всегда способен предложить варианты изменения скрипта при модификации исходной задачи, не вполне корректно поясняет назначение фрагмента кода, не вполне корректно классифицирует выбранный инвентарь средств языка программирования для реализации отдельных фрагментов кода, не всегда может объяснить его выбор ; 1 балл - студент допускает множественные ошибки при ответе на вопросы, затрудняется предложить способы изменения скрипта при модификации	
--	--	--	--	--	---	--

					исходной задачи, не всегда корректно поясняет назначение фрагмента кода, не всегда корректно классифицирует выбранный инвентарь средств языка программирования для реализации отдельных фрагментов кода, не всегда может объяснить его выбор; 0 баллов - студент некорректно отвечает на вопросы или затрудняется ответить, не может предложить способы изменения скрипта при модификации исходной задачи, некорректно поясняет назначение фрагмента кода, некорректно классифицирует выбранный инвентарь средств языка программирования для реализации отдельных фрагментов кода, не может объяснить его выбор	
--	--	--	--	--	---	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Экзамен включает решение задачи лингвистического программирования, составление документации к разработанному скрипту и защиту своего проекта. Выбор задачи лингвистического программирования осуществляется студентом самостоятельно. Программирование скрипта и составление документации производится заранее. На процедуре экзамена студент делает презентацию разработанного проекта: сообщает суть решаемой задачи лингвистического программирования, представляет алгоритм решения, сообщает, какие инструменты языка программирования использовались для решения задачи, проводит демонстрацию работы программного кода, отвечает на дополнительные вопросы	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК-1	Знает: синтаксис языка программирования Python	++	++	++	++	++	++	++	++	++
ПК-1	Умеет: реализовывать средствами языка программирования программы-примеры для автоматизации обработки естественного языка в переводческих проектах; проектировать лингвистические компоненты интеллектуальных и информационных электронных систем, составлять и отлаживать тестовые примеры спроектированных лингвистических компонентов средствами языка программирования	++	++	++	++	++	++	++	++	++
ПК-1	Имеет практический опыт: построения алгоритмов обработки естественного языка; составления программ-примеров для автоматизации отдельных этапов переводческих проектов	++	++	++	++	++	++	++	++	++

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Научно-техническая информация. Серия 2
2. Computational Linguistics

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Бабина, О.И. Информационные технологии в помощь переводчику / О.И. Бабина. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2013. - Ч. 1. - 60 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Никитина, Т. П. Программирование. Основы Python для инженеров : учебное пособие для вузов / Т. П. Никитина, Л. В. Королев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 156 с. — ISBN 978-5-507-50668-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/454463 (дата обращения: 02.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Стивенсон, Б. Python. Сборник упражнений : учебное пособие / Б. Стивенсон ; перевод с английского А. Ю. Гинько. — Москва : ДМК Пресс, 2021. — 238 с. — ISBN 978-5-97060-916-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/241025 (дата обращения: 02.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Гегечкори, Е. Т. Программирование на языке Python : учебное пособие / Е. Т. Гегечкори. — Омск : ОмГТУ, 2023. — 172 с. — ISBN 978-5-8149-3617-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/421673 (дата обращения: 02.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Земсков, Ю. В. Основы программирования на языке Python : учебное пособие / Ю. В. Земсков, М. А. Кондрякова, И. В. Ребницкая. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА им. А.А. Новикова, 2024. — 102 с. — ISBN 978-5-907354-92-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/438758 (дата обращения: 02.05.2025). — Режим доступа: для авториз.

			пользователей.
5	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Калитвин, В. А. Введение в программирование на Python : учебное пособие / В. А. Калитвин. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2023. — 84 с. — ISBN 978-5-907655-86-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/403700 (дата обращения: 02.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Сергеева, О. А. Программирование на Python : учебно-методическое пособие / О. А. Сергеева. — Кемерово : КемГУ, 2024. — 157 с. — ISBN 978-5-8353-3123-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/420758 (дата обращения: 02.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. -Python(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	478 (1)	Класс, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университет. Оборудование и технические средства обучения: 1. Персональный компьютер студента – 16 шт. 2. Персональный компьютер преподавателя – 1 шт. 3. Монитор – 17 шт. 4. Мышь – 17 шт. 5. Клавиатура – 17 шт. 6. Микротелефонная гарнитура – 17 шт. 7. Интерактивная панель планшет – 1 шт. 8. Мультимедиапроектор – 1 шт. 9. Настенно-потолочный экран с электроприводом – 1 шт. 10. Активная акустическая система (аудиоколонок) – 1 шт. 11. Коммутатор – 1 шт. 12. Сетевой фильтр – 1 шт. Имущество: 1. Стул «Стандарт» – 44 шт. 2. Шкаф открытый – 1 шт. 3. Антресоль с замком – 1 шт. 4. Аудиторная доска – 1 шт. 5. Жалюзи вертикальные блэкаут – 3 шт. 6. Кронштейн (крепление для аудиоколонок) – 2 шт. 7. Кронштейн (крепление для проектора) – 1 шт. 8. Рабочий стол студента – 16 шт. 9. Рабочий стол преподавателя – 1 шт. 10. Специализированный стол для практических занятий – 1 шт. Программное обеспечение: MS Office, современный браузер, поддерживающий работу в Google Colaboratory
Самостоятельная работа студента	478 (1)	Класс, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университет. Оборудование и технические средства обучения: 1. Персональный компьютер студента – 16 шт. 2. Персональный компьютер преподавателя – 1 шт. 3. Монитор – 17 шт. 4. Мышь – 17 шт. 5. Клавиатура – 17 шт. 6. Микротелефонная гарнитура – 17 шт. 7. Интерактивная панель планшет – 1 шт. 8. Мультимедиапроектор – 1 шт. 9. Настенно-потолочный экран с

		электроприводом – 1 шт. 10. Активная акустическая система (аудиоколонки) – 1 шт. 11. Коммутатор – 1 шт. 12. Сетевой фильтр – 1 шт. Имушество: 1. Стул «Стандарт» – 44 шт. 2. Шкаф открытый – 1 шт. 3. Антресоль с замком – 1 шт. 4. Аудиторная доска – 1 шт. 5. Жалюзи вертикальные блэкаут – 3 шт. 6. Кронштейн (крепление для аудиоколонок) – 2 шт. 7. Кронштейн (крепление для проектора) – 1 шт. 8. Рабочий стол студента – 16 шт. 9. Рабочий стол преподавателя – 1 шт. 10. Специализированный стол для практических занятий – 1 шт. Программное обеспечение: MS Office, современный браузер, поддерживающий работу в Google Colaboratory
Лекции	478 (1)	Класс, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университет. Оборудование и технические средства обучения: 1. Персональный компьютер студента – 16 шт. 2. Персональный компьютер преподавателя – 1 шт. 3. Монитор – 17 шт. 4. Мышь – 17 шт. 5. Клавиатура – 17 шт. 6. Микротелефонная гарнитура – 17 шт. 7. Интерактивная панель планшет – 1 шт. 8. Мультимедиапроектор – 1 шт. 9. Настенно-потолочный экран с электроприводом – 1 шт. 10. Активная акустическая система (аудиоколонки) – 1 шт. 11. Коммутатор – 1 шт. 12. Сетевой фильтр – 1 шт. Имушество: 1. Стул «Стандарт» – 44 шт. 2. Шкаф открытый – 1 шт. 3. Антресоль с замком – 1 шт. 4. Аудиторная доска – 1 шт. 5. Жалюзи вертикальные блэкаут – 3 шт. 6. Кронштейн (крепление для аудиоколонок) – 2 шт. 7. Кронштейн (крепление для проектора) – 1 шт. 8. Рабочий стол студента – 16 шт. 9. Рабочий стол преподавателя – 1 шт. 10. Специализированный стол для практических занятий – 1 шт. Программное обеспечение: MS Office, современный браузер, поддерживающий работу в Google Colaboratory
Экзамен	478 (1)	Класс, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университет. Оборудование и технические средства обучения: 1. Персональный компьютер студента – 16 шт. 2. Персональный компьютер преподавателя – 1 шт. 3. Монитор – 17 шт. 4. Мышь – 17 шт. 5. Клавиатура – 17 шт. 6. Микротелефонная гарнитура – 17 шт. 7. Интерактивная панель планшет – 1 шт. 8. Мультимедиапроектор – 1 шт. 9. Настенно-потолочный экран с электроприводом – 1 шт. 10. Активная акустическая система (аудиоколонки) – 1 шт. 11. Коммутатор – 1 шт. 12. Сетевой фильтр – 1 шт. Имушество: 1. Стул «Стандарт» – 44 шт. 2. Шкаф открытый – 1 шт. 3. Антресоль с замком – 1 шт. 4. Аудиторная доска – 1 шт. 5. Жалюзи вертикальные блэкаут – 3 шт. 6. Кронштейн (крепление для аудиоколонок) – 2 шт. 7. Кронштейн (крепление для проектора) – 1 шт. 8. Рабочий стол студента – 16 шт. 9. Рабочий стол преподавателя – 1 шт. 10. Специализированный стол для практических занятий – 1 шт. Программное обеспечение: MS Office, современный браузер, поддерживающий работу в Google Colaboratory