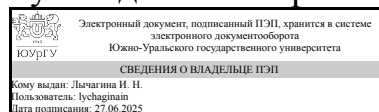


УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



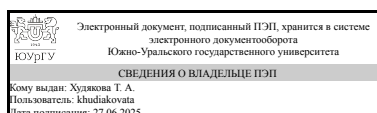
И. Н. Лычагина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.16 Цифровые технологии
для направления 42.03.01 Реклама и связи с общественностью
уровень Бакалавриат
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Цифровая экономика и информационные технологии

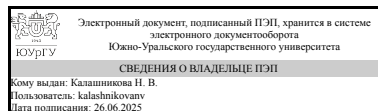
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 42.03.01 Реклама и связи с общественностью, утверждённым приказом Минобрнауки от 08.06.2017 № 512

Зав.кафедрой разработчика,
Д.ЭКОН.Н., доц.



Т. А. Худякова

Разработчик программы,
старший преподаватель



Н. В. Калашникова

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – сформировать у студентов представление о современных цифровых технологиях и их отраслевом использовании, развить навыки владения цифровыми инструментами для обработки информации, коллективной работы и визуализации данных, развить базовые компетенции в области алгоритмизации и программирования, необходимые для решения типовых прикладных задач в учебной и профессиональной деятельности, ознакомить студентов с основами работы в облачных сервисах и с языком программирования Python как средством цифровой трансформации и автоматизации. Задачи дисциплины: 1. Дать представление о современных цифровых технологиях и их отраслевом использовании 2. Научить использовать облачные сервисы для создания, совместного редактирования и хранения документов, таблиц и презентаций. 3. Сформировать представление о принципах базовой обработки и визуализации данных с помощью облачных сервисов. 4. Ознакомить с понятием алгоритма и основными алгоритмическими конструкциями: следование, ветвление, цикл. 5. Научить разрабатывать и визуализировать алгоритмы. 6. Ввести в основы программирования на языке Python, научить использовать переменные, условия, циклы и базовые конструкции для реализации алгоритмов. 7. Развить алгоритмическое мышление, навыки формализации и решения простых прикладных задач.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина нацелена на формирование у студентов навыков работы с компьютером как средством управления информацией. Основные разделы, рассматриваемые в ходе изучения курса: 1. Цифровой модуль. Современные цифровые технологии и их отраслевое использование. 2. Цифровые инструменты коллективной работы и анализа данных. 3. Алгоритмизация и визуальное проектирование. 4. Основы программирования на языке Python.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции) | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | Знает: понятие и основные свойства информации, методы поиска, получения, обработки, анализа и синтеза информации Умеет: осуществлять поиск необходимой информации, анализировать полученную информацию и принимать решения на основе полученной информации; применять системный подход для решения поставленных задач профессиональной деятельности Имеет практический опыт: поиска, обработки, анализа, синтеза информации при решении задач профессиональной деятельности; применения системного подхода для решения поставленных задач |
| ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и | Знает: основные информационно-коммуникационные технологии, современные |

| | |
|---|--|
| использовать их для решения задач профессиональной деятельности | компьютерные технологии, аппаратное и программное обеспечение Умеет: выбирать и применять адекватные информационные технологии для решения практических задач профессиональной деятельности, выбирать методы, соответствующие целям и задачам исследования, использовать современные информационные технологии и технические средства Имеет практический опыт: работы с компьютером как средством получения и обработки информации, использования современных информационно-коммуникационных технологий, работы с современными техническими средствами |
|---|--|

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|--|---|
| 1.Ф.16 История мировой литературы, 1.О.08 Культурология, 1.О.02 История России, 1.О.15 Математика, 1.О.09 Социология | 1.О.25 Технологии рекламы и связей с общественностью, ФД.03 Информационные технологии и интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, 1.Ф.11 Логика, 1.О.28 Медиапланирование |

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

| Дисциплина | Требования |
|-----------------------------------|--|
| 1.О.15 Математика | Знает: Методы поиска, критического анализа и синтеза информации, а также методы использования системного подхода для решения поставленных задач Умеет: Применять различные методы поиска, критического анализа и синтеза информации, а также методы использования системного подхода для решения поставленных задач Имеет практический опыт: Применения методов поиска, критического анализа и синтеза информации, а также методов использования системного подхода для решения поставленных задач |
| 1.Ф.16 История мировой литературы | Знает: : приемы и способы поиска, анализа и синтеза информации, : особенности устной и письменной форм коммуникации специфику развития литературы на родном языке, а также многообразие достижений отечественной и мировой литературы (культуры и искусства), методику анализа разных типов текста Умеет: применять навыки поиска, анализа и синтеза информации для решения поставленных задач в |

| | |
|-----------------------|--|
| | <p>рамках выбранной дисциплины., применять знания особенностей разных форм и жанров устной и письменной коммуникации на родной языке, информацию о специфике развития отечественной и мировой литературы при анализе текстов разных жанров в области выбранного направления. Имеет практический опыт: поиска, критического анализа и синтеза информации, применения навыков отбора информации и системного подхода для решения поставленных задач в рамках выбранной дисциплины., применения знаний особенностей устной и письменной форм коммуникации на родном языке, знаний об особенностях развития отечественной и мировой литературы и методик анализа текстов разных жанров в рамках выбранной дисциплины.</p> |
| 1.О.02 История России | <p>Знает: Механизм возникновения проблемных ситуаций в разные исторические эпохи. , Законы исторического развития и основы межкультурной коммуникации Умеет: Анализировать различные способы преодоления проблемных ситуаций, возникавших в истории, осуществлять поиск, анализ и синтез исторической информации , Оценивать достижения культуры на основе знания исторического контекста, анализировать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Имеет практический опыт: Имеет практический опыт выявления и систематизации различных стратегий действий в проблемных ситуациях, Иметь практический опыт владения навыками бережного отношения к культурному наследию различных эпох</p> |
| 1.О.08 Культурология | <p>Знает: основные этапы мирового культурно-исторического процесса, их закономерности и специфику, Основные закономерности развития общества, культуры и искусства в целом Умеет: анализировать и интерпретировать тексты культуры, осознавать значение гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, Анализировать явления культуры в культурно-историческом контексте; толерантно взаимодействовать с представителями различных культур Имеет практический опыт: применения навыков системного мышления, анализа тенденций развития отечественной и зарубежной культуры, Владения методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения</p> |
| 1.О.09 Социология | Знает: основные социологические теории |

| | |
|--|---|
| | общества, социального взаимодействия Умеет: анализировать основные проблемы социальных общностей, используя социологические категории Имеет практический опыт: использования результатов социологических исследований в профессиональной деятельности; анализа общественных процессов, сопоставления процессов, происходящих в различных сферах |
|--|---|

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч., 36,75 ч. контактной работы с применением дистанционных образовательных технологий

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам в часах | |
|--|-------------|------------------------------------|-----------|
| | | Номер семестра | |
| | | 3 | 4 |
| Общая трудоёмкость дисциплины | 216 | 108 | 108 |
| <i>Аудиторные занятия:</i> | 24 | 12 | 12 |
| Лекции (Л) | 8 | 4 | 4 |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 16 | 8 | 8 |
| Лабораторные работы (ЛР) | 0 | 0 | 0 |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i> | 179,25 | 89,75 | 89,5 |
| Подготовка к практическим занятиям по теме «Основы программирования на языке Python» | 14,75 | 0 | 14,75 |
| Подготовка к зачету | 6 | 6 | 0 |
| Подготовка к практическим занятиям по цифровому модулю | 144 | 76 | 68 |
| Подготовка к дифзачету | 6,75 | 0 | 6,75 |
| Подготовка к практическим занятиям по темам: «Цифровые инструменты коллективной работы и анализа данных», «Алгоритмизация и визуальное проектирование» | 7,75 | 7,75 | 0 |
| Консультации и промежуточная аттестация | 12,75 | 6,25 | 6,5 |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен) | - | зачет | диф.зачет |

5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины | Объем аудиторных занятий по видам в часах | | | |
|-----------|--|---|---|----|----|
| | | Всего | Л | ПЗ | ЛР |
| 1 | Цифровой модуль. Современные цифровые технологии и их отраслевое использование | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 2 | Цифровые инструменты коллективной работы и анализа данных | 10 | 4 | 6 | 0 |
| 3 | Алгоритмизация и визуальное проектирование | 4 | 0 | 4 | 0 |
| 4 | Основы программирования на языке Python | 8 | 4 | 4 | 0 |

5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия | Кол-во часов |
|----------|-----------|--|--------------|
| 1 | 2 | Организация коллективной работы с текстовыми документами (в Яндекс Документах). Изучение интерфейса, базовых и расширенных возможностей Яндекс Документов. Совместное редактирование, отслеживание изменений, комментирование и настройка доступа. Практика групповой работы над документами | 2 |
| 2 | 2 | Обработка данных, расположенных на нескольких листах рабочей книги. Формула связи. Абсолютная и относительная адресация. Работа с большими табличными массивами: импорт данных, сортировка, фильтрация. Анализ данных с помощью сводных таблиц и сводных диаграмм. Динамические списки | 2 |
| 3 | 4 | Введение в программирование на Python. Переменные, типы данных, ввод и вывод. Простые арифметические операции. Условные операторы | 2 |
| 4 | 4 | Циклы в Python. Примеры программ с повторяющимся вводом и вычислениями. Разработка простейших алгоритмов на Python | 2 |

5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара | Кол-во часов |
|-----------|-----------|---|--------------|
| 1 | 1 | Современные цифровые технологии и их отраслевое использование Цифровая экономика как хозяйственная система. Определение цифровой экономики. Институциональная структура. Факторы экономического роста Современные цифровые технологии. Понятие цифровых технологий и сквозных цифровых технологий. Дорожные карты развития цифровых технологий в РФ. Технологические основы цифровой экономики Облачные вычисления. Большие данные. Интернет вещей. Блокчейн и криптовалюты. Искусственный интеллект. Аддитивные технологии Трансформация отраслей экономики Промышленность. Энергетика. Логистика. Торговля. Образование. Медицина Финансовая трансформация Электронные платежи. Финтех и банки. Страхование Современные производственные технологии: Системы управления цифровым производством (PLM, MES, ERP), технологии цифрового моделирования, интернета вещей, облачных решений | 2 |
| 2 | 2 | Создание и совместное редактирование презентаций (в Яндекс Презентациях). Основы создания презентаций в облачной среде. Работа с шаблонами, анимацией, вставкой мультимедиа. Настройка совместного доступа, одновременное редактирование, обсуждение в комментариях | 2 |
| 3 | 2 | Подготовка и базовый анализ данных (в Яндекс Таблицах). Загрузка и ввод данных, работа с типами данных и формулами. Фильтрация, сортировка, использование базовых функций анализа (математических, статистических, дата и время) | 2 |
| 4 | 2 | Визуализация данных с помощью диаграмм и графиков (в Яндекс Таблицах). Построение гистограмм, круговых диаграмм, линейных графиков и других визуальных представлений. Настройка оформления, подписание осей, работа с динамическими диапазонами. Использование визуализации для представления результатов анализа | 2 |
| 5 | 3 | Понятие алгоритма и алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл. Понятие алгоритма и его свойства. Структура алгоритма и типовые конструкции: линейные (следование), условные (ветвление), повторяющиеся (цикл). Графическая запись алгоритмов (блок-схемы). Примеры простых алгоритмов из повседневной жизни и профессиональной практики | 2 |

| | | | |
|---|---|--|---|
| 6 | 3 | Разработка и анализ типовых алгоритмов для решения прикладных задач. Построение алгоритмов на основе базовых конструкций. Составление пошаговых инструкций и блок-схем. Разработка алгоритмов для расчётов, обработки данных, принятия решений. Примеры типовых задач: вычисление суммы, поиск максимального значения, проверка условий, перебор значений в цикле. Визуализация алгоритмов с помощью интерактивной доски | 2 |
| 7 | 4 | Введение в программирование на Python. Переменные, типы данных, ввод и вывод. Знакомство с языком Python. Установка и настройка среды разработки. Основные типы данных (числа, строки), переменные, оператор присваивания. Организация взаимодействия с пользователем через input() и print(). Простые арифметические операции. Условные операторы: реализация ветвлений в Python. Использование конструкции if, elif, else для реализации логики выбора. Сравнение значений, логические выражения. Написание программ с простыми и вложенными условиями | 2 |
| 8 | 4 | Циклы в Python: операторы for и while. Повторение действий с помощью циклов for и while. Итерации по диапазону (range()), использование счётчиков и условий завершения. Примеры программ с повторяющимся вводом и вычислениями. Разработка простейших алгоритмов на Python: практика решения задач. Решение типовых задач с использованием переменных, условий и циклов. Алгоритмы для расчётов, проверки условий, работы со списками. Практика пошаговой разработки программ и отладки кода | 2 |

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 |
| Подготовка к практическим занятиям по теме «Основы программирования на языке Python» | Чернышев, С. А. Основы программирования на Python : учебник для вузов / С. А. Чернышев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 349 с. Федоров, Д. Ю. Программирование на python : учебное пособие для вузов / Д. Ю. Федоров. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 187 с. | 4 | 14,75 |
| Подготовка к зачету | Полковникова, Н. А. Анализ и визуализация данных в Microsoft Excel в примерах и задачах : практическое пособие / Н. А. Полковникова. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. — 172 с. Проказина, Н. В. Основы визуализации данных : практикум / Н. В. Проказина, А. В. Егорова, Н. Н. Хатнюк. — Орёл : Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС, 2020. — 100 с. Карабутов, Н. Н. Создание интегрированных документов в Microsoft office. Введение в анализ данных и | 3 | 6 |

| | | | |
|--|--|---|------|
| | <p>подготовку документов / Н. Н. Карабутов. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2021. — 293 с. Андреева, О. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке Python : учебник / О. В. Андреева, О. И. Ремизова. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2022. — 149 с. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. Тюленева, Т. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Т. А. Тюленева. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2023. — 236 с.</p> | | |
| Подготовка к практическим занятиям по цифровому модулю | <p>Дергачева, И. В. Цифровые технологии : учебное пособие / И. В. Дергачева. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2023. — 78 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/342167 - Режим доступа: для авториз. пользователей. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. Тюленева, Т. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Т. А. Тюленева. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2023. — 236 с. Нечаев, А. С. Цифровые финансовые технологии : учебное пособие для вузов / А. С. Нечаев, Ю. Н. Барыкина. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 152 с. — ISBN 978-5-507-51634-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/455696 (дата обращения: 10.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> | 3 | 76 |
| Подготовка к дифзачету | <p>Чернышев, С. А. Основы программирования на Python : учебник для вузов / С. А. Чернышев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 349 с. Федоров, Д. Ю. Программирование на python : учебное пособие для вузов / Д. Ю. Федоров. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 187 с.</p> | 4 | 6,75 |
| Подготовка к практическим занятиям по цифровому модулю | <p>Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. Тюленева, Т. А.</p> | 4 | 68 |

| | | | |
|--|---|---|------|
| | Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Т. А. Тюленева. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2023. — 236 с. | | |
| Подготовка к практическим занятиям по темам: «Цифровые инструменты коллективной работы и анализа данных», «Алгоритмизация и визуальное проектирование» | Полковникова, Н. А. Анализ и визуализация данных в Microsoft Excel в примерах и задачах : практическое пособие / Н. А. Полковникова. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. — 172 с. Проказина, Н. В. Основы визуализации данных : практикум / Н. В. Проказина, А. В. Егорова, Н. Н. Хатнюк. — Орёл : Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС, 2020. — 100 с. Карабутов, Н. Н. Создание интегрированных документов в Microsoft office. Введение в анализ данных и подготовку документов / Н. Н. Карабутов. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2021. — 293 с. Андреева, О. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке Python : учебник / О. В. Андреева, О. И. Ремизова. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2022. — 149 с. | 3 | 7,75 |

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 | КРМ № 1 Тестирование по разделу «Современные цифровые технологии и их отраслевое использование» | 0,05 | 20 | В процессе прохождения разделов курса проводится текущее тестирование с целью оценки остаточных знаний по теоретической подготовке. Тест проводится на портале "Электронный ЮУрГУ" после изучения каждого раздела курса. Продолжительность тестирования – 20 минут. Контрольная точка содержит 20 тестовых заданий по теоретическому | зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|------------------|--|------|----|---|-------|
| | | | | | | <p>материалу, рассмотренному на практических занятиях и самостоятельно по предлагаемому методическому материалу. Контроль осуществляется с помощью программы компьютерного тестирования. Правильный ответ на тестовое задание соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на тестовое задание соответствует 0 баллов. Максимальная оценка за каждое тестовое задание составляет 1 балл.</p> | |
| 2 | 3 | Текущий контроль | <p>КРМ № 2 Тестирование по теме «Цифровые инструменты коллективной работы с данными»</p> | 0,05 | 10 | <p>В процессе прохождения разделов курса проводится текущее тестирование с целью оценки остаточных знаний по теоретической подготовке. Тест проводится на портале "Электронный ЮУрГУ" после изучения каждого раздела курса. Студент получает доступ к тесту после защиты практических работ по разделу. Продолжительность тестирования – 15 минут. Контрольная точка содержит 10 тестовых заданий по теоретическому материалу, рассмотренному на практических занятиях и самостоятельно по предлагаемому методическому материалу. Контроль осуществляется с помощью программы компьютерного тестирования. Правильный ответ на тестовое задание соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на</p> | зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|------------------|---|------|----|--|-------|
| | | | | | | тестовое задание соответствует 0 баллов. Максимальная оценка за каждое тестовое задание составляет 1 балл. | |
| 3 | 3 | Текущий контроль | КРМ № 3 Тестирование по теме «Подготовка, анализ и визуализация данных» | 0,05 | 10 | <p>В процессе прохождения разделов курса проводится текущее тестирование с целью оценки остаточных знаний по теоретической подготовке. Тест проводится на портале "Электронный ЮУрГУ" после изучения каждого раздела курса. Студент получает доступ к тесту после защиты практических работ по разделу.</p> <p>Продолжительность тестирования – 15 минут. Контрольная точка содержит 10 тестовых заданий по теоретическому материалу, рассмотренному на практических занятиях и самостоятельно по предлагаемому методическому материалу. Контроль осуществляется с помощью программы компьютерного тестирования.</p> <p>Правильный ответ на тестовое задание соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на тестовое задание соответствует 0 баллов. Максимальная оценка за каждое тестовое задание составляет 1 балл.</p> | зачет |
| 4 | 3 | Текущий контроль | КРМ № 4 Тестирование по разделу «Алгоритмизация и визуальное проектирование» | 0,05 | 10 | <p>В процессе прохождения разделов курса проводится текущее тестирование с целью оценки остаточных знаний по теоретической подготовке. Тест проводится на портале "Электронный ЮУрГУ" после изучения каждого</p> | зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|------------------|---|------|---|---|-------|
| | | | | | <p>раздела курса. Студент получает доступ к тесту после защиты практических работ по разделу.</p> <p>Продолжительность тестирования – 15 минут.</p> <p>Контрольная точка содержит 10 тестовых заданий по теоретическому материалу, рассмотренному на практических занятиях и самостоятельно по предлагаемому методическому материалу. Контроль осуществляется с помощью программы компьютерного тестирования.</p> <p>Правильный ответ на тестовое задание соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на тестовое задание соответствует 0 баллов. Максимальная оценка за каждое тестовое задание составляет 1 балл.</p> | | |
| 5 | 3 | Текущий контроль | <p>КРМ № 5 Работа на практических занятиях. Разделы «Цифровые инструменты коллективной работы и анализа данных», «Алгоритмизация и визуальное проектирование»</p> | 0,25 | 20 | <p>В процессе проведения практических занятий и консультаций осуществляется контроль выполнения заданий из рабочей тетради и самостоятельной работы студента. Решение практических задач осуществляется с целью проверки уровня знаний, умений, владений, понимания студентом основных методов и законов изучаемой теории при решении конкретных практических задач, умения применять на практике полученные знания. Студенту выдаются задания, которые он выполняет на персональном компьютере и загружает</p> | зачет |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|--|
| | | | | | <p>в электронную среду (ЮУрГУ 2.0). Время, отводимое на задания (на каждую практическую работу) – 90 мин.</p> <p>Контроль осуществляется в форме проверки выполнения выданных практических заданий. Студент должен продемонстрировать выполненные задания практических работ и ответить на 3 контрольных вопроса из списка контрольных вопросов, приводимых в конце каждой практической работы.</p> <p>Каждая практическая работа оценивается от 0 до 7 баллов следующим образом: 7 баллов – в целом верно выполнены (по технологии) и оформлены от 90% до 100% заданий практической работы, содержится не более двух ошибок; 6 баллов – в целом верно выполнены (по технологии) и оформлены от 80% до 89% заданий практической работы, содержится не более двух ошибок; 5 баллов – в целом верно выполнены (по технологии) и оформлены от 70% до 79% заданий практической работы, содержится не более двух ошибок; 4 балла – в целом верно выполнены (по технологии) и оформлены от 60% до 69% заданий практической работы, содержится не более двух ошибок; 3 балла – в целом верно выполнены (по технологии) и оформлены от 50% до</p> | |
|--|--|--|--|--|---|--|

| | | | | | | | |
|---|---|------------------|---|-----|---|---|-------|
| | | | | | | <p>59% заданий практической работы, содержится не более двух ошибок; 2 балла – в целом верно выполнены (по технологии) и оформлены от 40% до 49% заданий практической работы, содержится не более двух ошибок; 1 балла – в целом верно выполнены (по технологии) и оформлены от 30% до 39% заданий практической работы, содержится не более двух ошибок; 0 баллов – выполнено менее 29% заданий практической работы и/или не даны ответы на вопросы. За каждый полный (развернутый) ответ на контрольный вопрос из списка контрольных вопросов к практическим работам дополнительно начисляется по 1 баллу, максимально – 3 балла к каждой практической работе.</p> | |
| 6 | 3 | Текущий контроль | КРМ № 6 Входной контроль цифрового модуля | 0,1 | 1 | <p>Выполнение входного задания цифрового модуля (Входной ассесмент) или Stepic.org. В процессе прохождения разделов курса проводится текущее тестирование с целью оценки входного уровня цифровых компетенций для решения прикладных отраслевых задач. Тест проводится на внешней тестовой платформе. Продолжительность тестирования – 60 минут. Контрольная точка содержит 45 тестовых заданий по теоретическому и практическому материалу, который студенту предстоит</p> | зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|--------------------------|--|------|----|---|-------|
| | | | | | | изучить в рамках цифрового модуля. Контроль осуществляется с помощью программы компьютерного тестирования. Правильный ответ на тестовое задание соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на тестовое задание соответствует 0 баллов. Максимальная оценка за каждое тестовое задание составляет 1 балл. | |
| 7 | 3 | Текущий контроль | КРМ № 7 Первый контроль цифрового модуля | 0,45 | 5 | БРС рейтинг цифрового модули или Stepic.org. Рейтинг формируется согласно заданиям цифрового модуля и полученным за них баллам. | зачет |
| 8 | 3 | Промежуточная аттестация | КРМ № 8 Итоговое тестирование по разделам семестра | - | 20 | В процессе прохождения разделов курса проводится текущее тестирование с целью оценки остаточных знаний по теоретической подготовке. Итоговый тест проводится на портале "Электронный ЮУрГУ" после изучения разделов 1-3 курса. Продолжительность тестирования – 30 минут. Контрольная точка содержит 20 тестовых заданий по теоретическому материалу, рассмотренному на практических занятиях и самостоятельно по предлагаемому методическому материалу. Контроль осуществляется с помощью программы компьютерного тестирования. Правильный ответ на тестовое задание соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на тестовое задание | зачет |

| | | | | | | | |
|----|---|------------------|--|------|----|--|--------------------------|
| | | | | | | соответствует 0 баллов. Максимальная оценка за каждое тестовое задание составляет 1 балл. | |
| 9 | 4 | Текущий контроль | КРМ № 9 Второй контроль цифрового модуля | 0,02 | 1 | <p>Промежуточный ассесмент или Stepic.org. В процессе прохождения разделов курса проводится промежуточное тестирование с целью оценки текущего уровня сформированности цифровых компетенций для решения прикладных отраслевых задач. Тест проводится на внешней тестовой платформе. Продолжительность тестирования – 60 минут. Контрольная точка содержит 45 тестовых заданий по теоретическому и практическому материалу, который студент изучает в рамках цифрового модуля. Контроль осуществляется с помощью программы компьютерного тестирования. Правильный ответ на тестовое задание соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на тестовое задание соответствует 0 баллов. Максимальная оценка за каждое тестовое задание составляет 1 балл.</p> | дифференцированный зачет |
| 10 | 4 | Текущий контроль | КРМ № 10 Работа на практических занятиях. Раздел «Основы программирования на языке Python» | 0,5 | 15 | <p>В процессе проведения практических занятий и консультаций осуществляется контроль выполнения заданий из рабочей тетради и самостоятельной работы студента. Решение практических задач осуществляется с целью проверки уровня знаний, умений, владений, понимания студентом основных методов и</p> | дифференцированный зачет |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | <p>законов изучаемой теории при решении конкретных практических задач, умения применять на практике полученные знания. Студенту выдаются задания, которые он выполняет на персональном компьютере и загружает в электронную среду (ЮУрГУ 2.0). Время, отводимое на задания (на каждую практическую работу) – 90 мин.</p> <p>Контроль осуществляется в форме проверки выполнения выданных практических заданий. Студент должен продемонстрировать выполненные задания практических работ и ответить на 3 контрольных вопроса из списка контрольных вопросов, приводимых в конце каждой практической работы.</p> <p>Каждая практическая работа оценивается от 0 до 5 баллов следующим образом: 5 баллов – в целом верно выполнены (по технологии) и оформлены от 85% до 100% заданий практической работы, содержится не более двух ошибок, даны ответы на контрольные вопросы; 4 балла – в целом верно выполнены (по технологии) и оформлены от 70% до 84% заданий практической работы, содержится не более двух ошибок, даны ответы на контрольные вопросы; 3 балла – в целом верно выполнены (по технологии) и оформлены от 55% до 69% заданий</p> | |
|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|----|---|------------------|--|------|---|--|--------------------------|
| | | | | | <p>практической работы, содержится не более двух ошибок, даны ответы на контрольные вопросы; 2 балла – в целом верно выполнены (по технологии) и оформлены от 40% до 54% заданий</p> <p>практической работы, содержится не более двух ошибок, даны ответы на контрольные вопросы; 1 балл – в целом верно выполнены (по технологии) и оформлены от 25% до 39% заданий</p> <p>практической работы, содержится не более двух ошибок, даны ответы на контрольные вопросы; 0 баллов – выполнено менее 24% заданий практической работы и/или не даны ответы на вопросы.</p> | | |
| 11 | 4 | Текущий контроль | <p>КРМ № 11</p> <p>Тестирование по разделу «Основы программирования на языке Python»</p> | 0,02 | 10 | <p>В процессе прохождения разделов курса проводится текущее тестирование с целью оценки остаточных знаний по теоретической подготовке. Тест проводится на портале "Электронный ЮУрГУ" после изучения каждого раздела курса. Студент получает доступ к тесту после защиты практических работ по разделу.</p> <p>Продолжительность тестирования – 15 минут. Контрольная точка содержит 10 тестовых заданий по теоретическому материалу, рассмотренному на практических занятиях и самостоятельно по предлагаемому методическому материалу. Контроль осуществляется с</p> | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|----|---|------------------|--|------|---|--|--------------------------|
| | | | | | | помощью программы компьютерного тестирования. Правильный ответ на тестовое задание соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на тестовое задание соответствует 0 баллов. Максимальная оценка за каждое тестовое задание составляет 1 балл. | |
| 12 | 4 | Текущий контроль | КРМ № 12 Итоговый контроль цифрового модуля | 0,02 | 1 | Итоговый ассесмент или Stepic.org. По результатам прохождения разделов курса проводится итоговое тестирование с целью оценки сформированных у студента цифровых компетенций для решения прикладных отраслевых задач. Тест проводится на внешней тестовой платформе. Продолжительность тестирования – 60 минут. Контрольная точка содержит 45 тестовых заданий по теоретическому и практическому материалу, который студент изучил в рамках цифрового модуля. Контроль осуществляется с помощью программы компьютерного тестирования. Правильный ответ на тестовое задание соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на тестовое задание соответствует 0 баллов. Максимальная оценка за каждое тестовое задание составляет 1 балл. | дифференцированный зачет |
| 13 | 4 | Текущий контроль | КРМ № 13 ИГА цифрового модуля. Защита проекта | 0,44 | 5 | Защита проекта ЦМ или Stepic.org. В процессе прохождения разделов курса, изучения теоретического материала и | дифференцированный зачет |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | <p>практических заданий студент готовит комплексный проект, включающий задания по всем темам цифрового модуля. Защита проекта проходит в виде демонстрационного экзамена, на котором определяется уровень сформированности цифровых компетенций студента для решения отраслевых задач. Оценка «отлично» выставляется за проект, в котором студент уверенно, грамотно демонстрирует использование цифровых технологий и программных продуктов для решения прикладных отраслевых задач, показывает максимально глубокое знание профессиональных терминов, понятий, категорий, развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, делает содержательные выводы. Оценка «хорошо» выставляется за проект, в котором студент достаточно грамотно демонстрирует использование цифровых технологий и программных продуктов для решения прикладных отраслевых задач, показывает хорошие знания профессиональных терминов, понятий, категорий, аргументирует выдвигаемые положения, но дает недостаточно полное их обоснование. Оценка «удовлетворительно» выставляется за проект, в</p> | |
|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|----|---|--------------------------|--|---|--|---|--------------------------|
| | | | | | <p>котором студент проявляет неуверенность, демонстрирует слабое использование цифровых технологий и программных продуктов для решения прикладных отраслевых задач, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы. Оценка «неудовлетворительно» выставляется за проект, в котором содержатся существенные ошибки, студент затрудняется при даче ответа на поставленные вопросы по использованию цифровых технологий и программных продуктов для решения прикладных отраслевых задач.</p> | | |
| 14 | 4 | Промежуточная аттестация | КРМ № 14 Итоговое тестирование по разделам семестра | - | 20 | <p>В процессе прохождения разделов курса проводится текущее тестирование с целью оценки остаточных знаний по теоретической подготовке. Итоговый тест проводится на портале "Электронный ЮУрГУ" после изучения раздела 4 курса. Продолжительность тестирования – 30 минут. Контрольная точка содержит 20 тестовых заданий по теоретическому материалу, рассмотренному на практических занятиях и самостоятельно по предлагаемому методическому материалу. Контроль осуществляется с помощью программы компьютерного тестирования. Правильный ответ на тестовое задание</p> | дифференцированный зачет |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|--|
| | | | | | соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на тестовое задание соответствует 0 баллов. Максимальная оценка за каждое тестовое задание составляет 1 балл. | |
|--|--|--|--|--|---|--|

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения | Критерии оценивания |
|------------------------------|---|---|
| зачет | <p>Рейтинг обучающегося по каждому мероприятию, проведенному в рамках текущего контроля, рассчитывается как процент набранных данным студентом баллов на контрольном мероприятии от максимально возможных баллов за данное мероприятие.</p> <p>Рейтинг обучающегося по текущему контролю определяется как средний рейтинг обучающегося по всем контрольно-рейтинговым мероприятиям с учетом их веса.</p> <p>Весы задаются преподавателем при планировании контрольно-рейтинговых мероприятий на текущий семестр. До выполнения контрольно-рейтинговых мероприятий промежуточной аттестации допускается студент, у которого $0,6 \cdot \text{текущий рейтинг} + \text{бонус-рейтинг} \geq 40$. При необходимости, добор баллов производится при передаче контрольных точек, а также другими способами, определенными преподавателем. График устанавливается преподавателем. Контрольно-рейтинговые мероприятия промежуточной аттестации включают два мероприятия: компьютерное тестирование и часть ЦК (контрольно-рейтинговые мероприятия цифрового модуля). Контрольные мероприятия промежуточной аттестации проводятся во время зачетной недели. На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинг обучающегося по дисциплине рассчитывается одним из двух возможных способов. Причем способ определения своего рейтинга выбирает студент. Первый способ (только по результатам работы студента в семестре): рейтинг обучающегося по дисциплине = текущий рейтинг + бонус-рейтинг. Второй способ (по результатам работы в семестре и оценки за зачетную работу): рейтинг обучающегося по дисциплине = $0,6 \cdot \text{текущий рейтинг} + 0,4 \cdot \text{рейтинг обучающегося по промежуточной аттестации} + \text{бонус-рейтинг}$.</p> | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |
| дифференцированный зачет | <p>Рейтинг обучающегося по каждому мероприятию, проведенному в рамках текущего контроля, рассчитывается как процент набранных данным студентом баллов на контрольном мероприятии от максимально возможных баллов за данное мероприятие.</p> <p>Рейтинг обучающегося по текущему контролю определяется как средний рейтинг обучающегося по всем</p> | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

| | литературы | ресурса в электронной форме | |
|---|---------------------|---------------------------------|---|
| 1 | Основная литература | Образовательная платформа Юрайт | Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20054-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559897 |
| 2 | Основная литература | ЭБС издательства Лань | Тюленева, Т. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Т. А. Тюленева. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2023. — 236 с. — ISBN 978-5-00137-449-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/399785 (дата обращения: 08.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. |
| 3 | Основная литература | Образовательная платформа Юрайт | Казанский, А. А. Прикладное программирование на Excel 2019 : учебник для вузов / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 171 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12022-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561373 |
| 4 | Основная литература | ЭБС IPR SMART | Андреева, О. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке Python : учебник / О. В. Андреева, О. И. Ремизова. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2022. — 149 с. — ISBN 978-5-907560-22-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/129510.html |
| 5 | Основная литература | ЭБС издательства Лань | Нечаев, А. С. Цифровые финансовые технологии : учебное пособие для вузов / А. С. Нечаев, Ю. Н. Барыкина. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 152 с. — ISBN 978-5-507-51634-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/455696 (дата обращения: 10.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. |
| 6 | Основная литература | ЭБС издательства Лань | Кийко, П. В. Цифровые технологии : учебное пособие / П. В. Кийко. — Омск : Омский ГАУ, 2023. — 108 с. — ISBN 978-5-907687-34-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/349799 (дата обращения: 10.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. |
| 7 | Основная литература | ЭБС издательства Лань | Нечаев, А. С. Цифровые финансовые технологии : учебное пособие для вузов / А. С. Нечаев, Ю. Н. Барыкина. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 152 с. — ISBN 978-5-507-51634-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/455696 (дата обращения: 10.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. |

| | | | |
|----|---------------------------|---------------------------------|--|
| 8 | Основная 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: 10.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. |
| 9 | Основная литература | ЭБС издательства Лань | Титов, А. Н. Python. Обработка данных : учебно-методическое пособие / А. Н. Титов, Р. Ф. Тазиева. — Казань : КНИТУ, 2022. — 104 с. — ISBN 978-5-7882-3171-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/331019 (дата обращения: 10.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. |
| 10 | Основная литература | ЭБС издательства Лань | Янцев, В. В. Web-программирование на Python : учебное пособие для вузов / В. В. Янцев. — 3-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 180 с. — ISBN 978-5-507-48364-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/392993 (дата обращения: 10.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. |
| 11 | Основная 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: 10.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. |
| 12 | Основная литература | ЭБС издательства Лань | Кочетыгов, А. А. Основы программирования на языке Python : учебное пособие / А. А. Кочетыгов. — Тула : ТулГУ, 2024. — 272 с. — ISBN 978-5-7679-5380-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/427316 (дата обращения: 10.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. |
| 13 | Дополнительная литература | ЭБС IPR SMART | Широков, А. И. Алгоритмизация и программирование на языке «Питон» (Python) : методические указания / А. И. Широков. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2021. — 48 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/129486.html |
| 14 | Дополнительная литература | ЭБС IPR SMART | Проказина, Н. В. Основы визуализации данных: практикум / Н. В. Проказина, А. В. Егорова, Н. Н. Хатнюк. — Орёл: Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-93179-635-2 https://www.iprbookshop.ru/150569.html |
| 15 | Основная литература | Образовательная платформа Юрайт | Чернышев, С. А. Основы программирования на Python: учебник для вузов / С. А. Чернышев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 349 с. — ISBN 978-5-534-17139-6 https://urait.ru/bcode/567821 |
| 16 | Основная литература | ЭБС издательства Лань | Маккинни, У. Python и анализ данных / У. Маккинни; перевод с английского А. А. Слинкина. — 2-ое изд., испр. |

| | | | |
|----|--|---------------------------------|---|
| | | | и доп. – Москва: ДМК Пресс, 2020. – 540 с. – ISBN 978-5-97060-590-5 https://e.lanbook.com/book/131721 |
| 17 | Методические пособия для самостоятельной работы студента | Образовательная платформа Юрайт | Федоров, Д. Ю. Программирование на python: учебное пособие для вузов / Д. Ю. Федоров. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 187 с. – ISBN 978-5-534-19666-5 https://urait.ru/bcode/556864 |
| 18 | Методические пособия для самостоятельной работы студента | ЭБС IPR SMART | ред. Крахоткина Е.В. Моделирование и визуализация экспериментальных данных: учебное пособие (лабораторный практикум) / ред. Крахоткина Е.В. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. – 125 с. https://www.iprbookshop.ru/92565.html |

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. -Blender(бессрочно)
3. Microsoft-Office(бессрочно)
4. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)
5. -Business Studio. Учебная версия(бессрочно)
6. Python Software Foundation-Python (бессрочно)
7. ASCON-Компас 3D(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 |
|---------------------------------|-----------|---|
| Дифференцированный зачет | 114-4 (2) | Рабочие станции, комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в классе, в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет, аудиторная доска для письма фломастером с магнитной поверхностью. Программное обеспечение: операционная система MS Windows 7 и выше; Web-браузер; свободно распространяемая кроссплатформенная интегрированная среда разработки PyCharm |
| Самостоятельная работа студента | 114-4 (2) | Рабочие станции, комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в классе, в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет, аудиторная доска для письма фломастером с магнитной поверхностью. Программное обеспечение: операционная система MS Windows 7 и выше; Web-браузер; свободно распространяемая кроссплатформенная интегрированная среда разработки PyCharm |
| Практические занятия и семинары | 114-4 (2) | Рабочие станции, комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в классе, в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет, аудиторная доска для письма фломастером с магнитной поверхностью. Программное обеспечение: операционная система MS Windows 7 и выше; Web- |

| | | |
|-------|-----------|---|
| | | браузер; свободно распространяемая кроссплатформенная интегрированная среда разработки PyCharm |
| Зачет | 114-4 (2) | Рабочие станции, комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в классе, в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет, аудиторная доска для письма фломастером с магнитной поверхностью. Программное обеспечение: операционная система MS Windows 7 и выше; Web-браузер; свободно распространяемая кроссплатформенная интегрированная среда разработки PyCharm |