



Сертификат: 00D05D015A1D1D43C257354CF35D9D903F88
Владелец: РОССИЙСКИЙ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ «РОСБИО»
Действителен: с 11.11.2024 по 04.02.2026

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
РОССИЙСКИЙ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ (РОСБИОТЕХ)»

МДК.01.01 Выполнение работы по подготовке и обработке данных различных форматов

Курсовая работа - 1 семестр

Москва, 2025 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели:

1.2. Задачи:

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Компетенции	Знать:	Уметь:	Владеть (иметь практический опыт):
ПК 1.1. Выполнять ввод и обработку текстовых данных	Правила ввода, редактирования и форматирования текстовой информации	Работать с текстовыми редакторами и табличными процессорами	Навыками создания и редактирования многостраничных документов
ПК 1.2. Выполнять преобразование данных, связанных с изменениями структуры документов	Современные текстовые редакторы и табличные процессоры	Применять стили оформления	Методами форматирования и оформления документов
ПК 1.3. Выполнять разметку и форматирование документов различных форматов	Стандарты форматов документов и принципы совместимости	Преобразовывать данные между различными форматами	Работой с облачными сервисами и шаблонами документов
ПК 1.4. Конвертировать аналоговые данные в цифровые	Методы сканирования и распознавания текстовых данных	Использовать периферийные устройства для ввода информации	Технологиями совместной работы в группе редакторов
ПК 1.5. Выполнять подготовку цифровых данных для дальнейшей обработки и архивирования	Технологии резервного копирования и архивирования	Работать с системами архивирования и резервирования	Навыками преобразования и перекомпоновки данных
ПК 1.6. Формировать запросы для получения информации в базах данных	Основы построения запросов к базам данных	Формировать запросы к базам данных	Методами сохранения документов в различных форматах
ПК 1.7. Выполнять операции с объектами базы данных	Принципы организации и архитектуру баз данных	Обновлять и актуализировать информацию в базах данных	Навыками сканирования и распознавания текстовой информации
ПК 2.1. Структурировать цифровые данные для публикации			Технологиями формирования запросов к базам данных

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1(1.1)		2(1.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	20	20	20	20	40	40
Лабораторные	36	36	36	36	72	72
Итого ауд.	56	56	56	56	112	112
Контактная работа	56	56	56	56	112	112
Сам. работа	10	10	10	10	20	20
Итого	68	68	68	68	136	136

3.2. Разделы дисциплины, виды занятий и контроль

Раздел 1. Инструментарий

создания текстовых документов

№ п/п	Тема занятия	Краткое содержание	Семестр	Вид занятия*	Количество часов		Форма текущего контроля
					всего	в то числе в форме практической подготовки	
1.1	Основные текстовые редакторы: возможности редакторов и форматы создаваемых документов	Основные текстовые редакторы, их функциональные возможности и поддерживаемые форматы документов (TXT, RTF, DOC/DOCX, ODT, PDF). Сравнение инструментов для редактирования, форматирования и совместимости форматов, а также критерии выбора редактора под конкретные задачи обработки текстовой информации.	1	Лек	4		опрос
1.2	Инструменты разметки, рассылки, рецензирования. Колонтитулы.	Рассматриваются инструменты разметки текста, технологии коллективного рецензирования и автоматизации рассылок. Изучается работа с колонтитулами для оформления служебной информации.	1	Лек	2		опрос
1.3	Особенности совместной работы с документами в облачных сервисах	Анализируются принципы совместной работы с документами в облачных сервисах. Рассматриваются режимы реального времени, управление версиями, контроль доступа и история изменений. Изучаются инструменты комментирования и уведомлений для эффективной командной работы.	1	Лек	2		опрос
1.4	Основные требования к структуре документов.	Определяются базовые принципы построения документов. Анализируются обязательные структурные элементы: титульная страница, оглавление, основные разделы, приложения. Рассматриваются требования к логической последовательности содержания и оформлению служебных частей.	1	Лек	2		опрос

№ п/п	Тема занятия	Краткое содержание	Семестр	Вид занятия*	Количество часов		Форма текущего контроля
					всего	в то числе в форме практическ ой подготовки	
1.5	Ввод и редактирование текста с применением различных видов шрифтов.	Ввод и редактирование текста с использованием различных шрифтов. Изменение размера, начертания и цвета шрифтов. Применение разных стилей форматирования к заголовкам, подзаголовкам и основному тексту. Создание документов с единообразным оформлением с использованием нескольких видов шрифтов в рамках одного документа.	1	Лаб	4	4	отчет по выполнению лабораторной работы
1.6	Создание многостраничного текстового документа с применением колонтитулов.	Создание многостраничного текстового документа. Добавление и настройка колонтитулов. Размещение нумерации страниц, названия документа и другой служебной информации. Форматирование колонтитулов для различных разделов документа. Проверка корректности отображения колонтитулов при печати и экспорте в различные форматы.	1	Лаб	6	6	отчет по выполнению лабораторной работы
1.7	Форматирование и сохранение документов в соответствии с заданными параметрами.	Форматирование документов по заданным параметрам. Изменение полей, межстрочных интервалов, отступов. Настройка шрифтов и стилей оформления. Сохранение документов в различных форматах с сохранением элементов форматирования. Проверка соответствия готового документа установленным требованиям.	1	Лаб	6		отчет по выполнению лабораторной работы
1.8	Создание и редактирование документов в облачных сервисах.	Создание и редактирование документов в облачных сервисах. Совместная работа над документами в режиме реального времени. Настройка прав доступа для разных пользователей. Использование инструментов комментариев и отслеживания изменений. Сохранение и экспорт документов в различные форматы.	1	Лаб	4	2	отчет по выполнению лабораторной работы
1.9	Освоение функциональных возможностей современных текстовых процессоров для профессионального создания и оформления документов.	Создание многостраничного документа с применением стилового оформления, таблиц, графических элементов и автоматизированных средств навигации. Освоение инструментов форматирования, работы со шрифтами, абзацами и колонтитулами. Сохранение результатов в различных форматах с подготовкой отчета о проделанной работе.	1	Ср	5		отчет по выполнению ИДЗ

**Раздел 2. Внедрение в
документы таблиц и
иллюстраций.**

№ п/п	Тема занятия	Краткое содержание	Семестр	Вид занятия*	Количество часов		Форма текущего контроля
					всего	в то числе в форме практическ ой подготовки	
2.1	Форматирование таблиц и табличных данных, внедрение таблиц.	Исследуются методы структурирования и визуального представления табличных данных в документах. Анализируются принципы форматирования табличных элементов, включая параметры выравнивания, объединения ячеек и применения стилевого оформления. Рассматриваются технологические аспекты интеграции табличных структур из внешних источников данных с сохранением семантической целостности и функциональных зависимостей. Особое внимание уделяется обеспечению соответствия стандартам оформления научной и технической документации.	1	Лек	4		опрос
2.2	Инструменты работы с графикой. Подготовка иллюстраций для вставки в документы	Исследуются программные решения для обработки графических данных и методология подготовки иллюстративных материалов к интеграции в документы. Анализируются критерии выбора форматов растровой и векторной графики в зависимости от целевого назначения. Рассматриваются параметры оптимизации разрешения, цветовых моделей и метаданных.	1	Лек	2		опрос
2.3	Понятие стилевого оформления. Шаблоны документов.	Раскрывается концепция стилевого форматирования как системы визуальной и структурной унификации документов. Анализируются механизмы создания и применения стилевых наборов для текстовых и структурных элементов. Исследуется методология разработки шаблонов документов, включая параметры модульной композиции и атрибуты многократного использования.	1	Лек	4		опрос

№ п/п	Тема занятия	Краткое содержание	Семестр	Вид занятия*	Количество часов		Форма текущего контроля
					всего	в то числе в форме практическ ой подготовки	
2.4	Оформление документов с таблицами.	Создание и оформление таблиц в документах. Изменение структуры таблиц: добавление и удаление строк, столбцов, объединение ячеек. Настройка стилей оформления: границы, заливка, выравнивание данных. Размещение текстовой и числовой информации в табличных ячейках	1	Лаб	6		отчет по выполнению лабораторной работы
2.5	Оформление документов с иллюстрациями.	Вставка иллюстраций в документ. Изменение размера и положения изображений. Настройка обтекания текстом. Добавление подписей к рисункам. Корректировка яркости, контрастности и цветовых параметров. Группировка графических элементов. Сохранение документа с оптимизированными изображениями.	1	Лаб	4		отчет по выполнению лабораторной работы
2.6	Создание документов на основе шаблонов. Применение стилевых оформления.	Создание документов на основе готовых шаблонов. Применение стилей оформления к заголовкам, подзаголовкам и основному тексту. Изменение параметров стилей. Создание новых стилей. Форматирование документа с использованием стилевых оформления. Сохранение пользовательских шаблонов для последующего использования.	1	Лаб	6		отчет по выполнению лабораторной работы
2.7	Работа с таблицами и иллюстрациями в текстовых документах	Освоение технологий интеграции таблиц и иллюстраций в текстовые документы. Форматирование табличных данных: настройка границ, заливки, шрифтов. Обработка графических элементов: изменение размера, обтекание текстом, позиционирование. Создание сложных документов со смешанным содержанием. Оптимизация макета страницы при комбинировании текстовых, табличных и графических компонентов.	1	Ср	5		отчет по выполнению ИДЗ

**Раздел 3. Преобразование и
перекомпоновка документов.**

№ п/п	Тема занятия	Краткое содержание	Семестр	Вид занятия*	Количество часов		Форма текущего контроля
					всего	в то числе в форме практическ ой подготовки	
3.1	Сканирование текстовых документов. Инструменты распознавания текста.	Рассматриваются технологии сканирования текстовых документов и преобразования графических изображений в редактируемый текст. Изучаются принципы работы систем оптического распознавания символов (OCR). Анализируются программные решения для обработки отсканированных материалов. Освещаются методы коррекции распознанного текста и сохранения исходного форматирования.	2	Лек	2		опрос
3.2	Применение импортирования и внедрения текстовых, табличных и графических объектов из разных программных приложений.	Рассматриваются технологии импортирования и внедрения объектов из различных приложений. Изучаются методы переноса текстовых данных, табличных структур и графических элементов. Анализируются форматы файлов для межпрограммного взаимодействия. Освещаются вопросы сохранения свойств импортированных объектов и их связывания с исходными приложениями.	2	Лек	2		опрос
3.3	Слияние и выявление различий в документах. Понятие версий.	Рассматриваются операции слияния документов и инструменты для выявления различий между версиями. Изучаются системы контроля версий и их применение при коллективной работе. Анализируются методы разрешения конфликтных ситуаций при объединении редакций. Освещаются подходы к управлению версиями документов и отслеживанию изменений.	2	Лек	2		опрос
3.4	Архиваторы. Защита документов от копирования и изменения	Рассматриваются принципы работы архиваторов и методы сжатия данных. Изучаются технологии защиты документов от несанкционированного копирования и редактирования. Анализируются системы шифрования, цифровые подписи и парольная защита. Освещаются правовые аспекты использования защищенных документов.	2	Лек	2		опрос

№ п/п	Тема занятия	Краткое содержание	Семестр	Вид занятия*	Количество часов		Форма текущего контроля
					всего	в то числе в форме практическ ой подготовки	
3.5	Преобразование, конвертирование и осуществление переконфигурации в документах.	Выполнение операций преобразования и переконфигурации документов. Изменение структуры документа: перемещение, удаление и добавление разделов. Конвертирование документов между различными форматами. Настройка параметров страниц: ориентация, размеры, поля. Преобразование текстовых блоков в таблицы и обратно. Изменение порядка страниц и разделов документа. Сохранение результатов преобразования с сохранением форматирования.	2	Лаб	4		отчет по выполнению лабораторной работы
3.6	Сохранение, копирование и создание резервных копий документов.	Выполнение операций по сохранению документов в различных форматах. Копирование файлов и папок с использованием разных методов. Создание и настройка системы резервного копирования. Архивирование документов с выбором степени сжатия. Восстановление данных из резервных копий. Проверка целостности сохраненных файлов. Организация структуры хранения документов.	2	Лаб	6	6	отчет по выполнению лабораторной работы
3.7	Технологии преобразования документов	Освоение технологий преобразования структуры документов и изменения их компоновки. Изменение порядка разделов и страниц. Конвертирование между различными форматами файлов. Преобразование текста в таблицы и обратно. Реорганизация макета документа с сохранением целостности содержания. Работа с разделами различной ориентации. Настройка параметров страниц и полей. Автоматизация процессов переконфигурации с использованием стилей и шаблонов.	2	Ср	5		отчет по выполнению ИДЗ

Раздел 4. Получение информации от внешних источников

№ п/п	Тема занятия	Краткое содержание	Семестр	Вид занятия*	Количество часов		Форма текущего контроля
					всего	в то числе в форме практической подготовки	
4.1	Виды и параметры форматов аудио-, графических, видео- и мультимедийных файлов. Методы конвертирования файлов.	Рассматриваются основные форматы аудио-, графических, видео- и мультимедийных файлов. Изучаются их характеристики, параметры и области применения. Анализируются методы конвертирования файлов между различными форматами. Освещаются критерии выбора оптимальных форматов для разных задач и способы сохранения качества при преобразовании.	2	Лек	2		опрос
4.2	Назначение, разновидности графических редакторов. Сжатие изображений.	Назначение и классификация графических редакторов. Изучаются растровые, векторные и гибридные программы для обработки изображений. Анализируются алгоритмы сжатия графических файлов с потерями и без потерь качества. Освещаются критерии выбора форматов сохранения для различных задач и платформ.	2	Лек	2		опрос
4.3	Подключение и передача информации от внешних устройств.	Принципы подключения внешних устройств к компьютерным системам. Изучаются интерфейсы передачи данных и протоколы обмена информацией. Анализируются методы управления внешними устройствами и обработки поступающих данных. Освещаются вопросы совместимости оборудования и драйверов.	2	Лек	2		опрос
4.4	Сканирование и распознавание изображений.	Технологии сканирования графических изображений и их обработки. Изучаются методы улучшения качества отсканированных изображений: коррекция яркости, контрастности, цветопередачи. Анализируются форматы сохранения графических файлов и настройки разрешения.	2	Лек	2		опрос

№ п/п	Тема занятия	Краткое содержание	Семестр	Вид занятия*	Количество часов		Форма текущего контроля
					всего	в то числе в форме практическ ой подготовки	
4.5	Законодательство в области защиты интеллектуальной собственности	положения законодательства об охране интеллектуальной собственности. Изучаются нормы авторского права, патентного законодательства и смежных прав. Анализируются механизмы правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности. Освещаются вопросы регистрации прав, лицензирования и ответственности за нарушение авторских прав.	2	Лек	4		опрос
4.6	Редактирование графических объектов	Выполнение базовых операций редактирования графических объектов. Изменение размеров, поворот и кадрирование изображений. Коррекция цветовых характеристик: настройка яркости, контрастности, цветового баланса. Применение фильтров и эффектов. Работа со слоями: создание, преобразование, объединение. Сохранение результатов в различных графических форматах.	2	Лаб	4		отчет по выполнению лабораторной работы
4.7	Получение информации заданной тематики из внешних источников	Поиск информации заданной тематики в интернете и электронных базах данных. Использование поисковых систем, специализированных сайтов и онлайн-библиотек. Фильтрация и отбор релевантных материалов. Сохранение полученных данных в структурированном виде. Проверка достоверности источников. Анализ и систематизация найденной информации. Оформление результатов поиска в соответствии с заданными требованиями.	2	Лаб	4	2	
4.8	Настройка параметров сканирования, сканирование и распознавание текста.	Настройка параметров сканирования: разрешение, цветовой режим, контрастность. Выполнение сканирования текстовых документов и графических материалов. Распознавание отсканированного текста с помощью OCR-систем. Сохранение результатов в редактируемых форматах. Оптимизация качества исходных изображений для повышения точности распознавания.	2	Лаб	4	4	отчет по выполнению лабораторной работы

№ п/п	Тема занятия	Краткое содержание	Семестр	Вид занятия*	Количество часов		Форма текущего контроля
					всего	в то числе в форме практическ ой подготовки	
4.9	Сканирование распознавание документов, содержащих графику.	и Настройка параметров сканирования для документов со сложной графикой: выбор разрешения, цветового режима, подавления фона. Сканирование документов, содержащих изображения, схемы, чертежи. Распознавание текстовых элементов с сохранением графических компонентов. Корректировка распознанного текста без нарушения целостности графических элементов. Сохранение результатов в форматах, поддерживающих смешанное содержимое	2	Лаб	6		отчет по выполнению лабораторной работы
4.10	Получение информации от видеокамер, в том числе мобильных устройств	Настройка подключения видеокамер различных типов, включая мобильные устройства. Использование специализированного программного обеспечения для захвата видео. Настройка параметров записи: разрешение, частота кадров, битрейт. Выполнение первичной обработки видеоданных: обрезка, стабилизация, коррекция цвета. Сохранение полученных материалов в различных форматах. Организация передачи видеофайлов между устройствами. Создание архива видеоматериалов с систематизацией по заданным параметрам.	2	Лаб	4		отчет по выполнению лабораторной работы
4.11	Получение и использование снимков экрана	Создание снимков экрана стандартными средствами операционной системы и специализированными программами. Захват всего экрана, активного окна и произвольных областей. Использование функций отложенного захвата и скриншотов с прокруткой. Применение базовых инструментов редактирования: обрезка, добавление аннотаций, выделение областей. Оптимизация снимков для различных целей: уменьшение размера, изменение формата, настройка качества. Сохранение результатов в указанные папки с систематизацией по заданным критериям. Использование скриншотов в документах и презентациях.	2	Лаб	4		отчет по выполнению лабораторной работы

№ п/п	Тема занятия	Краткое содержание	Семестр	Вид занятия*	Количество часов		Форма текущего контроля
					всего	в то числе в форме практическ ой подготовки	
4.12	Методы поиска и анализа информации	Освоение методов поиска и получения информации из внешних источников. Использование поисковых систем, баз данных и онлайн-библиотек. Фильтрация и оценка достоверности информации. Систематизация полученных данных. Анализ и обработка информации для решения поставленных задач.	2	Ср	5		отчет по выполнению ИДЗ

* Лек - лекционные занятия; Пр - практические занятия; Лаб - лабораторные занятия; СР - самостоятельная работа; Эк - экзамен; За - зачет; ЗаО - зачет с оценкой

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Рекомендуемая литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
4.1.1.	Бурняшов Б. А.	Офисные пакеты «Мой Офис», «P7-Офис». Практикум: учебное пособие для спо	Санкт-Петербург: Лань, 2025	https://e.lanbook.com/book/463004
4.1.2.	Гусарова М. Н., Савка О. Г., Горелова Л. И.	Электронные офисные системы: учебно-методическое пособие	Москва: РТУ МИРЭА, 2021	https://e.lanbook.com/book/176561
4.1.3.	Круценюк К. Ю.	Офисные информационные технологии: учебное пособие	Норильск: НГИИ, 2017	https://e.lanbook.com/book/155907
4.1.4.	Васильев Н. П.	Компьютерная геометрия и графика в web-разработке: учебное пособие для спо	Санкт-Петербург: Лань, 2025	https://e.lanbook.com/book/454244

4.2. Перечень информационных технологий

4.2.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

4.2.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Электронная информационно-образовательная среда РОСБИОТЕХ. Режим доступа:

<https://i.cloud.mgupp.ru/>

Система e-learning ФГБОУ ВО «РОСБИОТЕХ». Режим доступа: <http://e-learning.mgupp.ru/>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: <https://elibrary.ru/>

Электронная библиотечная система "Лань". Режим доступа: <https://e.lanbook.ru/>

Электронная библиотечная система "Znanium". Режим доступа: <https://znanium.ru/>

Электронная библиотечная система "Юрайт". Режим доступа: <https://urait.ru/>

Национальная электронная библиотека. Режим доступа: <https://rusneb.ru/>

База данных по научным журналам: Science, Social Sciences, Arts&Humanities Citation Index

База данных по научным журналам

Справочно-информационная система "Консультант Плюс"

4.3. Методические рекомендации к изучению дисциплины

Учебный план: 260-090103-ЛИЦЕНЗ.plx

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера. В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к промежуточной аттестации. Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению практических и лабораторных работ

Практические и лабораторные работы выполняются в соответствии с учебным планом при последовательном изучении разделов (тем) учебной дисциплины.

Прежде чем приступить к выполнению практической работы, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами (темами) учебной дисциплины по рекомендованной учебной литературе;
- ознакомиться с порядком проведения занятия, критериях оценки результатов работы;
- ознакомиться с заданием и сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов;
- настроить под руководством преподавателя инструментальные средства, необходимые для проведения практической работы (при их наличии).

В ходе выполнения практической (лабораторной) работы необходимо следовать инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованной литературы, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины. Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом самостоятельного получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме. Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода. Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий учебной дисциплины. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Рекомендуется составлять опорные конспекты. Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять. При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений учебной дисциплины. Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем. Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по учебной дисциплине определяется учебным планом.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (оборудование и технические средства обучения)

Кабинет отдела технической информации и WEB-дизайна

(помещение, предназначенное для практической подготовки)

Основное оборудование:

Рабочая мебель, стеллажи, персональные компьютеры, внешние носители, звукоусиливающая аппаратура, МФУ, периферийное оборудование.

Кабинет отдела технической поддержки

(помещение, предназначенное для практической подготовки)

Основное оборудование:

Компьютерная мебель, персональные компьютеры, ноутбуки.

Лаборатория информационных технологий

(оснащенная оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации)

Основное оборудование:

Рабочее место преподавателя (стол, стул, компьютер с выходом в интернет и ЭИОС Университета;

Комплект учебной мебели для обучающихся (стол, стул), персональные компьютеры, ноутбуки, оборудованные специализированным программным обеспечением и видео-аудио-аппаратурой.

Технические средства обучения:

Мультимедийное оборудование (проектор, экран), наглядные материалы – схемы

Учебная аудитория

(оснащенная оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации)

Основное оборудование:

Рабочее место преподавателя (стол, стул, компьютер с выходом в интернет и ЭИОС Университета;

Комплект учебной мебели для обучающихся (стол, стул).

Технические средства обучения:

Мультимедийное оборудование (проектор, экран), наглядные материалы – схемы

помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

