

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Институт цифровой экономики и инноваций
Цифровая кафедра



УТВЕРЖДЕНО
Директор
Семидоцкий В.А.
Протокол от 15.05.2025 № 7

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОПТИМИЗАЦИЯ В ЭКОНОМИКЕ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль) подготовки: Цифровая экономика

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 4 года

Объем:
в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Разработчики:

Заведующий кафедрой, кафедра цифровая кафедра Попок
Л.Е.

Доцент, кафедра экономического анализа Мороз Н.Ю.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 954, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Экономист предприятия", утвержден приказом Минтруда России от 30.03.2021 № 161н; "Бизнес-аналитик", утвержден приказом Минтруда России от 22.11.2023 № 821н; "Маркетолог", утвержден приказом Минтруда России от 08.11.2023 № 790н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Институт цифровой экономики и инноваций	Председатель методической комиссии/совет а	Семидоцкий В.А.	Согласовано	16.05.2025, № 9
2	Институт цифровой экономики и инноваций	Руководитель образовательно й программы	Семидоцкий В.А.	Согласовано	16.05.2025, № 31

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - Целью освоения дисциплины «Информационные технологии и оптимизация в экономике» является формирование у обучающихся комплекса теоретических знаний и практических навыков применения современных информационных технологий для управления бизнесом, навыков использования и адаптации полученных знаний в конкретных производственных ситуациях и способности готовить аналитические материалы для управления бизнес-процессами и оценки их эффективности

Задачи изучения дисциплины:

- формирование представлений о классификации информационных технологий в соответствие с их функциональным предназначением;
- формирование навыков применения компьютерных информационных технологий в управлении организацией;
- развитие прикладных умений и навыков в области принятия управленческих решений с применением современных информационных методов и средств.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

ОПК-2.2 Выбирает и использует методы математического анализа, статистической обработки данных, эконометрического моделирования для решения поставленных экономических задач

Знать:

ОПК-2.2/Зн1 Методы эконометрического анализа, пространственных, временных и пространственно-временных данных

ОПК-2.2/Зн2 Систему статистических показателей, характеризующих состояние и развитие экономических и социальных явлений и процессов общественной жизни

ОПК-2.2/Зн3 Методы статистической обработки данных (анализа вариационных рядов, выборочного метода, проверки статистических гипотез, дисперсионного и корреляционно-регрессионного анализа), необходимых для решения поставленных экономических задач

ОПК-2.2/Зн4 Арсенал методов оптимизации для решения поставленных экономических задач

ОПК-2.2/Зн5 Основные методы выбора и использования методов математического анализа, статистической обработки данных, эконометрического моделирования для решения поставленных экономических задач

ОПК-2.2/Зн6 Основные законы математики: линейной алгебры; аналитической геометрии на плоскости и в пространстве; математического анализа

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Информационные технологии и оптимизация в экономике» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 3.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Третий семестр	108	3	51	1	32	18	57	Зачет с оценкой
Всего	108	3	51	1	32	18	57	

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Место и роль информационных технологий в экономике	50		14	10	26	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2
Тема 1.1. Информатизация экономической деятельности	16		4	4	8	ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.3
Тема 1.2. Использование облачных технологий для оптимизации работы организации	16		4	4	8	
Тема 1.3. Современные концепции передачи данных	18		6	2	10	
Раздел 2. Анализ использования инструментальных средств для оптимизации экономики	33		12	4	17	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2 ОПК-5.3
Тема 2.1. Технологии обработки и анализа больших объемов экономической информации	17		6	2	9	ОПК-6.1 ОПК-6.3
Тема 2.2. Интеграция искусственного интеллекта в бизнес-процессы организации	16		6	2	8	

Раздел 3. Современные информационные технологии для решения профессиональных задач	25	1	6	4	14	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2 ОПК-5.3
Тема 3.1. Корпоративные информационные системы	12		4	2	6	ОПК-6.1 ОПК-6.3
Тема 3.2. ИТ-стратегии и методы оптимизации в бизнесе	13	1	2	2	8	
Итого	108	1	32	18	57	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Место и роль информационных технологий в экономике

(Лабораторные занятия - 14ч.; Лекционные занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 26ч.)

Тема 1.1. Информатизация экономической деятельности

(Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Концепция восприятия данных, информации и знаний
2. Понятие информации и ее свойства
3. Информационные ресурсы общества
4. Экономическая информация
5. Информатизация общества
6. Влияние информационных технологий на бизнес
7. Современные тенденции и тренды развития информационных технологий

Тема 1.2. Использование облачных технологий для оптимизации работы организации

(Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Что такое облачные технологии
2. Модели обслуживания облачных вычислений
3. Перспективы развития и использования облачных технологий

Тема 1.3. Современные концепции передачи данных

(Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

1. Концепция восприятия данных, информации и знаний
2. Понятие информации и ее свойства
3. Информационные ресурсы общества
4. Экономическая информация
5. Информатизация общества
6. Влияние информационных технологий на бизнес
7. Современные тенденции и тренды развития информационных технологий

Раздел 2. Анализ использования инструментальных средств для оптимизации экономики

(Лабораторные занятия - 12ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 17ч.)

Тема 2.1. Технологии обработки и анализа больших объемов экономической информации

(Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)

1. Признаки и характеристики больших данных
2. Возможности больших данных
3. Технологии и инструменты, используемые для работы с большими данными

*Тема 2.2. Интеграция искусственного интеллекта в бизнес-процессы организации
(Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

1. Области применения искусственного интеллекта
2. Влияние искусственного интеллекта на экономику и бизнес
3. Рынок технологий искусственного интеллекта. Тенденции развития

***Раздел 3. Современные информационные технологии для решения профессиональных задач
(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 14ч.)***

*Тема 3.1. Корпоративные информационные системы
(Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

1. Система управления взаимоотношениями с клиентами
2. Основные характеристики и функции КИС

*Тема 3.2. ИТ-стратегии и методы оптимизации в бизнесе
(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

1. Электронная коммерция
2. Интернет-маркетинг
3. Тренды в области электронной коммерции

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Место и роль информационных технологий в экономике

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

1 2 3

Найдите соответствие между перечисленными программами и их назначением для выполнения работ.

Вид осуществляемой деятельности:

- 1 Свободный и бесплатный, полнофункциональный набор офисных программ.
- 2 Текстовый редактор
- 3 Электронные таблицы
- 4 СУБД

Наименование программы:

1. Excel
2. Access
3. Word
4. LibreOffice

2. Прочитайте задание и найдите правильный ответ.

Электронные таблицы предназначены

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) для создания, редактирования и форматирования простых и комплексных текстовых документов
- 2) для работы с таблицами данных, преимущественно числовых
- 3) для создания и редактирования изображений
- 4) для создания, редактирования и показа презентаций
- 5) для архивирования данных

3. Выберите один из 5 вариантов ответа:

Экономическая информация - это

- 1) совокупность сигналов, воспринимаемых нашим сознанием, которые отражают те или

иные свойства объектов и явлений окружающей нас действительности

- 2) та информация, которая возникает при подготовке и в процессе производственно-хозяйственной деятельности и используется для управления этой деятельностью
- 3) конфигурация сети или схема соединения объектов в сети
- 4) совокупность данных на внешнем носителе, имеющая имя
- 5) данные, имеющие сложную организацию, обладающие как фактографической, так и семантической составляющей

4. Какие команды и в какой последовательности необходимо выполнить для отображения текста в ячейках электронной таблицы в несколько строк?

Какую последовательность действий необходимо выполнить для отображения текста в ячейках электронной таблицы в несколько строк?

Исходная информация

- 1) Файл – Ячейки – вкладка Выравнивание
- 2) Правка – Ячейки – вкладка Выравнивание
- 3) Данные – Ячейки – вкладка Выравнивание
- 4) Окно – Ячейки – вкладка Выравнивание – переносить по словам
- 5) Формат – Ячейки – вкладка Выравнивание – переносить по словам

5. Объясните понятие и необходимость абсолютной адресации ячейки электронной таблицы.

Какие ссылки использованы в этой формуле электронной таблицы?

= $A\$6+B\7 - в этой формуле электронной таблицы использовались ссылки

1. относительные
2. абсолютные
3. смешанные
4. сложные

6. Что означают ошибки в EXCEL?

Что означает запись #ДЕЛ/0! в ячейки электронной таблицы EXCEL?

Символы #ДЕЛ/0! в ячейки электронной таблицы EXCEL обозначают:

1. ширина ячейки не позволяет отобразить число в заданном формате;
2. в формуле делается попытка деления на нуль;
3. нарушены правила задания операторов, принятые в математике;
4. Microsoft Excel не смог распознать нули, используемые в формуле;
5. в формуле делается попытка возведения нуля в степень;

7. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор.

Для выполнения суммирования данных в ячейках электронной таблицы используется:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) кнопка Автосуммирование (Σ) на панели инструментов Стандартная
- 2) команда Вставка – Формула – СУММ
- 3) кнопка Автосуммирование (Σ) на панели инструментов Форматирование
- 4) команда Формат – Автосуммирование
- 5) команда Вставка – Автосуммирование

8. Прочитайте задание и дополните ответ

Моделирование — это:

1. процесс замены реального объекта (процесса, явления) моделью, отражающей его существенные признаки с точки зрения достижения конкретной цели;
2. процесс неформальной постановки конкретной задачи;
3. процесс замены реального объекта (процесса, явления) другим материальным или идеальным объектом;
4. процесс выявления существенных признаков рассматриваемого объекта.

Раздел 2. Анализ использования инструментальных средств для оптимизации экономики

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

Раздел 3. Современные информационные технологии для решения профессиональных задач

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Прочитайте задание и дополните ответ

Программное обеспечение, назначение которого состоит в решении конкретных отдельных задач (набор и редактирование текста, прослушивание музыки, и т.п.) называется ...

1. прикладным;
2. системным;
3. сервисным;

2. Прочитайте задание и выберите правильный ответ

Системные программы...

1. управляют работой аппаратных средств и обеспечивают услугами пользователя и его прикладные комплексы
2. игры, драйверы, трансляторы
3. программы, которые хранятся на жёстком диске
4. управляют работой ЭВМ с помощью электрических импульсов

3. Прочитайте задание и дополните ответ

Термин «информатизация общества» обозначает:

1. целенаправленное и эффективное использование информации во всех областях человеческой деятельности на основе современных информационных и коммуникационных технологий;
2. увеличение избыточной информации, циркулирующей в обществе;
3. увеличение роли средств массовой информации;
4. введение изучения информатики во все учебные заведения страны;
5. организацию свободного доступа каждого человека к информационным ресурсам человеческой цивилизации.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Третий семестр, Зачет с оценкой

Контролируемые ИДК: ОПК-2.2

Вопросы/Задания:

1. вопрос

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Батуρο,, А. Н. Информационные технологии: учебное пособие / А. Н. Батуро,, Г. М. Бойко,. - Информационные технологии - Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2024. - 246 с. - 2227-8397. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/140550.html> (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке

2. ВЕЛИКАНОВА Л.О. Информационные технологии в экономике: учеб. пособие / ВЕЛИКАНОВА Л.О., Ткаченко В.В.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 171 с. - 978-5-907516-01-4. - Текст: непосредственный.

3. Каган О. Ф. Информационные технологии в бизнесе: пособие / Каган О. Ф., Шульгина А. А.. - Минск: БГУФК, 2023. - 155 с. - 978-985-569-671-2. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/405005.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Зенцова И. М. Современные информационные технологии при обучении физике в средней общеобразовательной школе / Зенцова И. М.. - Соликамск: СГПИ филиал ПГНИ, 2023. - 98 с. - 978-5-91252-176-8. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/338210.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. www.consultant.ru/ - Консультант Плюс
2. www.elibrary.ru/defaultx.asp - Научная электронная библиотека eLibrary
3. www.garant.ru/ - Гарант

Ресурсы «Интернет»

1. www.iprbookshop.ru/ - ЭБС IPRbook
2. <http://znanium.com/> - ЭБС Znanium
3. www.minfin.ru/ru/accounting/mej_standart_fo/docs - Минфин России: Документы МСФО
4. <http://www.forecast.ru> - Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования
5. <https://rosstat.gov.ru/> - Федеральная служба государственной статистики

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. Dr.Web;
2. Консультант Плюс;
3. МойОфис;
4. ПО " 1С:Предприятие 8.3 ПРОФ. 1С:Предприятие. Облачная подсистема Фреш ";
5. Гарант;
6. Система тестирования INDIGO;
7. Microsoft Windows Professional 10 (посредством апгрейда лицензии Microsoft Windows Professional 8.1 ;
8. Microsoft Windows 7 Professional 64 bit;
9. 1С:Предпр.8.Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях;

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Учебная аудитория

322300

Сплит-система настенная QuattroClima Effecto Standard QV/QN-ES24WA - 1 шт.

стол аудиторный - 29 шт.

стул с мягким сиденьем - 57 шт.

Телевизор LED LG 75" 75UQ80006LB металлический серый 4K Ultra HD 60Hz DVB-T DVB-T2 DVB-C DVB-S DVB-S2 USB WiFi Smart TV - 1 шт.

трибуна - 1 шт.

019300

Парта - 16 шт.

Компьютерный класс

402эл

Компьютер персональный Dell Vostro 3470 SFF - 1 шт.

Стул жесткий - 26 шт.

409эл

компьют. Aquarius Pro P30 S46 LG 2042SF - 1 шт.

Стул жесткий - 26 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

Лабораторные занятия

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета, овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объем дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачетных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;
- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;
- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АООП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «пржектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскпечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы,

таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)