

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.

2025

**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/совета	Семидоцкий В.А.	Согласовано	16.05.2025, № 9
2	Институт цифровой экономики и инноваций	Руководитель образовательной 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 (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
<b>Раздел 1. Место и роль информационных технологий в экономике</b>	<b>50</b>		<b>14</b>	<b>10</b>	<b>26</b>	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.3
Тема 1.1. Информатизация экономической деятельности	16		4	4	8	
Тема 1.2. Использование облачных технологий для оптимизации работы организаций	16		4	4	8	
Тема 1.3. Современные концепции передачи данных	18		6	2	10	
<b>Раздел 2. Анализ использования инструментальных средств для оптимизации экономики</b>	<b>33</b>		<b>12</b>	<b>4</b>	<b>17</b>	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.3
Тема 2.1. Технологии обработки и анализа больших объемов экономической информации	17		6	2	9	
Тема 2.2. Интеграция искусственного интеллекта в бизнес-процессы организации	16		6	2	8	

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

## 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 осуществляющей 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 ( $\Sigma$ ) на панели инструментов Стандартная
- 2) команда Вставка – Формула – СУММ
- 3) кнопка Автосуммирование ( $\Sigma$ ) 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. Прочтите 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. Прочтите 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. Прочтите 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. Батуров,, А. Н. Информационные технологии: учебное пособие / А. Н. Батуров,, 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/](http://www.consultant.ru/) - Консультант Плюс
2. [www.elibrary.ru/defaultx.asp](http://www.elibrary.ru/defaultx.asp) - Научная электронная библиотека eLibrary
3. [www.garant.ru/](http://www.garant.ru/) - Гарант

#### *Ресурсы «Интернет»*

1. [www.iprbookshop.ru/](http://www.iprbookshop.ru/) - ЭБС IPRbook
2. <http://znanium.com/> - ЭБС Znaniум
3. [www.mfin.ru/ru/accounting/mej\\_standart\\_fo/docs](http://www.mfin.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 объём 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 зачётных 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 АОПОП 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 плоскопечатную 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», «прожектор» 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 плоскопечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalного 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 (назование 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 верbalный 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 верbalного 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 верbalный 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)