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
Цифровой экономики



УТВЕРЖДЕНО
Директор
Семидоцкий В.А.
Протокол от 04.05.2026 № 24

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МОДУЛЬ 3. IT-ТЕХНОЛОГИИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ
«ТЕОРИЯ ИГР»

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 38.04.01 Экономика

Направленность (профиль)подготовки: Цифровая экономика и искусственный интеллект в АПК

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 2 года

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

2026

Разработчики:
Профессор, кафедра цифровая кафедра Яроцкая Е.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, утвержденного приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 939, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Бизнес-аналитик", утвержден приказом Минтруда России от 22.11.2023 № 821н; "Маркетолог", утвержден приказом Минтруда России от 08.11.2023 № 790н; "Экономист предприятия", утвержден приказом Минтруда России от 30.03.2021 № 161н.

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	04.05.2026, № 10
2		Руководитель образовательной программы	Семидоцкий В.А.	Согласовано	04.05.2026, № 24

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - Формирование у обучающихся целостного представления о теоретических и прикладных основах теории игр как инструмента анализа и принятия решений в условиях стратегического взаимодействия, развитие умений применять методы и модели теории игр для решения задач в области цифровой экономики.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение основных понятий, принципов и моделей теории игр;
- освоение методов формализации и анализа стратегического поведения экономических агентов;
- развитие навыков выбора оптимальных стратегий в условиях конкуренции, кооперации и неопределенности;
- формирование умений использовать инструменты теории игр для анализа и прогнозирования в цифровой экономике;
- подготовка к применению игровых моделей в научно-исследовательской и практической деятельности.

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П6 Способен применять цифровые продукты и технологии для повышения эффективности бизнес-процессов

ПК-П6.1 Способен осуществлять выбор необходимой цифровой технологии под конкретную бизнес-проблему

Знать:

ПК-П6.1/Зн1

Уметь:

ПК-П6.1/Ум1 Осуществлять выбор необходимой цифровой технологии под конкретную бизнес-проблему

Владеть:

ПК-П6.1/Нв1 Владеет навыками использования цифровой технологии под конкретную бизнес-проблему

ПК-П6.2 Способен конструировать цифровые продукты, ориентируясь на потребности рынка

Знать:

ПК-П6.2/Зн1 Знает принципы актуализации цифровых продуктов, ориентируясь на потребности рынка

Уметь:

ПК-П6.2/Ум1 Конструировать цифровые продукты, ориентируясь на потребности рынка

Владеть:

ПК-П6.2/Нв1 Использует цифровые продукты, ориентируясь на потребности рынка

ПК-П7 Способен на основе цифровых технологий формировать модели поведения потребителей, ситуаций на рынке, сценариев конкурентной борьбы

ПК-П7.1 Понимает логику моделирования цифровых двойников потребителей, конкурентов, иных стейкхолдеров и умеет конструировать такие модели на практике

Знать:

ПК-П7.1/Зн1

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Теория игр» относится к формируемой участниками образовательных отношений 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)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Третий семестр	108	3	23	1		12	10	85	Зачет
Всего	108	3	23	1		12	10	85	

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Теория игр	**107**		**12**	**10**	**85**	ПК-П6.1
Тема 1.1. Введение в теорию игр	13		2	1	10	ПК-П6.2
Тема 1.2. Игры с нулевой суммой и методы их решения	19		2	2	15	ПК-П7.1
Тема 1.3. Игры с ненулевой суммой и равновесие Нэша	19		2	2	15	
Тема 1.4. Кооперативные игры	19		2	2	15	
Тема 1.5. Игры с неполной и несовершенной информацией	19		2	2	15	

Тема 1.6. Применение теории игр в цифровой экономике	18		2	1	15	
Раздел 2. Прмежуточная аттестация	**1**	**1**				ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П7.1
Тема 2.1. Подготовка и сдача зачёта	1	1				
Итого	**108**	**1**	**12**	**10**	**85**	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Теория игр
(Лекционные занятия - 12ч.; Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 85ч.)

Тема 1.1. Введение в теорию игр
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)
Теория игр как наука, её место в экономике и цифровых исследованиях. Основные понятия: игрок, стратегия, выигрыш. Классификация игр. Примеры простейших игр.

Тема 1.2. Игры с нулевой суммой и методы их решения
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 15ч.)
Игры с ненулевой суммой, равновесие Нэша в чистых и смешанных стратегиях. Экономическая интерпретация равновесных состояний

Тема 1.3. Игры с ненулевой суммой и равновесие Нэша
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 15ч.)
Игры с ненулевой суммой, равновесие Нэша в чистых и смешанных стратегиях. Экономическая интерпретация равновесных состояний

Тема 1.4. Кооперативные игры
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 15ч.)
Понятие коалиции, характеристическая функция. Решения в кооперативных играх. Концепции Шепли, ядро

Тема 1.5. Игры с неполной и несовершенной информацией
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 15ч.)
Игры в развернутой форме. Байесовские игры. Применение в условиях неопределенности

Тема 1.6. Применение теории игр в цифровой экономике
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 15ч.)
Игровые модели в конкурентной среде цифровых платформ. Анализ стратегий в условиях сетевых эффектов и больших данных. Использование моделей теории игр для анализа цифровых рынков.

Раздел 2. Прмежуточная аттестация
(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)

Тема 2.1. Подготовка и сдача зачёта
(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)
Подготовка и сдача зачёта

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Теория игр

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Какой критерий используется для выбора стратегии в условиях наибольшего пессимизма?

а) Лапласа

б) Вальда

в) Гурвица

2. Критерий Лапласа предполагает, что:

а) Игрок выбирает стратегию с максимальным гарантированным выигрышем

б) Все состояния природы равновероятны

в) Игрок выбирает стратегию с минимальным риском

3. При использовании критерия Сэвиджа оцениваются:

а) Минимальные выигрыши

б) Максимальные выигрыши

в) Минимальные сожаления

4. Определите стратегию по критерию Вальда.

Фирма выбирает стратегию (S1, S2, S3). Возможные состояния природы: высокий спрос, средний спрос, низкий спрос. Выигрыши (в тыс. у.е.):

Высокий Средний Низкий

S1 50 40 10

S2 30 30 30

S3 80 20 -20

5. определите стратегию по критерию Гурвица при $\alpha = 0{,}6$.

Фирма выбирает стратегию (S1, S2, S3). Возможные состояния природы: высокий спрос, средний спрос, низкий спрос. Выигрыши (в тыс. у.е.):

Высокий Средний Низкий

S1 50 40 10

S2 30 30 30

S3 80 20 -20

6. Игры с природой отличаются от стратегических игр тем, что:

а) У природы нет стратегии

б) У природы есть оптимальная стратегия

в) Природа действует как кооперативный игрок

7. В условиях равновероятных состояний природы используется критерий:

а) Сэвиджа

б) Лапласа

в) Вальда

8. Какой показатель отражает «сожаление» игрока при выборе стратегии?

а) Разница между выигрышем и максимальным возможным результатом

б) Среднее арифметическое выигрышей

в) Минимальное значение выигрыша

Форма контроля/оценочное средство: Кейс-задание

Вопросы/Задания:

1. Определите оптимальный выбор по критериям Вальда, Сэвиджа и Лапласа. Сравните результаты.

Компания выбирает цифровую технологию для аналитики: T1 (CRM-аналитика), T2 (Big Data-платформа), T3 (AI-сервис). До конца неизвестно, какой сценарий рынка реализуется: стабильный / рост / кризис. Составьте таблицу выигрышей (например: T1 = устойчиво, но умеренно; T2 = сильно в рост, но с риском; T3 = максимальные выгоды при росте, но потери при кризисе).

2. Определите оптимальную стратегию по критерию Сэвиджа.

Компания моделирует цифрового двойника потребителя. В таблице даны выигрыши (в условных баллах удовлетворённости):

Стратегия Сценарий A Сценарий B Сценарий C
S1 60 40 20
S2 50 50 50
S3 90 30 -10

3. Рассчитайте стратегию по критерию Лапласа

Компания моделирует цифрового двойника потребителя. В таблице даны выигрыши (в условных баллах удовлетворённости):

Стратегия Сценарий A Сценарий B Сценарий C
S1 60 40 20
S2 50 50 50
S3 90 30 -10

4. Используя байесовский подход, если вероятности сценариев A=0,5; B=0,3; C=0,2, определите оптимальную стратегию.

Компания моделирует цифрового двойника потребителя. В таблице даны выигрыши (в условных баллах удовлетворённости):

Стратегия Сценарий A Сценарий B Сценарий C
S1 60 40 20
S2 50 50 50
S3 90 30 -10

5. Определите стратегию по критериям Вальда, Гурвица и Лапласа.

Смоделируйте игру с природой для цифровой платформы: стратегический выбор — «Инвестировать в новый алгоритм рекомендации» (S1) или «Сохранить старую систему» (S2). Сценарии природы: рост пользовательской базы, стагнация, снижение активности. Постройте таблицу выигрышей (например: при росте — новый алгоритм даёт 100, старый — 60; при стагнации — новый 40, старый 50; при снижении — новый 0, старый 30).

Раздел 2. Прмежуточная аттестация

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Третий семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-П6.1 ПК-П7.1 ПК-П6.2

Вопросы/Задания:

1. Вопросы к зачёту

Дайте определение игре с нулевой суммой и приведите пример из экономики.

Сформулируйте критерий Вальда и покажите, как он используется в выборе стратегии.

В чём заключается принцип смешанных стратегий?
Объясните разницу между критериями Сэвиджа и Лапласа.
Как определить оптимальную стратегию игрока в матричной игре?
В чём состоит принцип минимакса?
Приведите пример применения игр с природой в анализе цифрового бизнеса.

Что означает коэффициент оптимизма α в критерии Гурвица?

Опишите методику построения матрицы сожалений.

Как теория игр помогает обосновывать выбор цифровой платформы или алгоритма?

2. Вопросы к зачёту

Дайте определение равновесию Нэша.

Объясните отличие стратегической и развернутой формы игры.

Как строится дерево решений в играх с последовательными ходами?

Что понимается под кооперативной игрой?

Опишите правило Шепли и его значение.

В чём состоит различие игр с полной и неполной информацией?

Приведите пример использования байесовских игр в цифровой экономике.

Что отражает ядро кооперативной игры?

Как цифровые двойники потребителей могут моделироваться с помощью теории игр?

Приведите пример применения равновесных моделей для анализа конкуренции маркетплейсов.

3. В чём суть критерия Вальда?

а) Максимизация среднего выигрыша
б) Минимизация максимального риска
в) Максимизация минимального выигрыша

4. При равновероятных состояниях природы применяется критерий:

а) Сэвиджа
б) Лапласа
в) Гурвица

5. Какое условие характерно для игр с нулевой суммой?

а) Сумма выигрышей равна нулю

б) Сумма выигрышей всегда положительна

в) Сумма выигрышей неизвестна

6. В чём особенность смешанных стратегий?

а) Игрок всегда выбирает одну стратегию

б) Игрок распределяет вероятности между стратегиями

в) Игрок выбирает только кооперативные решения

7. Пример игры с природой в экономике:

а) Выбор цены при неизвестном спросе

б) Торговля акциями с известными котировками

в) Кооперация фирм при делении прибыли

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Сигал, А.В. Теория игр и ее экономические приложения: Учебное пособие / А.В. Сигал. - 1 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 418 с. - 978-5-16-106634-8. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: https://znanium.com/cover/2083/2083691.jpg (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

2. Мазалов В. В. Математическая теория игр и приложения: учебное пособие для вузов / Мазалов В. В.. - 7-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 500 с. - 978-5-507-50777-1. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: https://e.lanbook.com/img/cover/book/463436.jpg (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Алёхин,, В. В. Теория игр в экономике: лекции и примеры: учебное пособие / В. В. Алёхин,. - Теория игр в экономике: лекции и примеры - Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. - 152 с. - 978-5-9275-2695-6. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/87506.html (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке

2. ФРАНЦИСКО О. Ю. Теория игр: метод. рекомендации / ФРАНЦИСКО О. Ю., Затонская И. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 72 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=11372 (дата обращения: 12.05.2026). - Режим доступа: по подписке

3. ФРАНЦИСКО О. Ю. Теория игр: метод. указания / ФРАНЦИСКО О. Ю., Затонская И. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 40 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=11371 (дата обращения: 12.05.2026). - Режим доступа: по подписке

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

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. https://www.elibrary.ru/ - Научная электронная библиотека
2. http://www.gks.ru - http://www.gks.ru
3. https://www.consultant.ru/ - Информационно-правовой портал

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

– обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
– фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
– организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
– контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.
Перечень лицензионного программного обеспечения:
1 Microsoft Windows - операционная система.
2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.
Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:
1 Гарант - правовая, https://www.garant.ru/
2 Консультант - правовая, https://www.consultant.ru/
3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, https://elibrary.ru/
Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)
Не используется.

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)
Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специлитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.
Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Компьютерный класс
222гл
Интерактивная панель Samsung - 1 шт.
Компьютер персональный Aquarius i5/4Gb/500Gb/21,5" - 1 шт.
226гл
Интерактивная панель Samsung - 1 шт.
Персональный компьютер HP 6300 Pro SFF/Core i3-3220/4GB/500GB/NoODD/Win7Pro - 1 шт.
Сплит-система LS-H12KPA2/LU-H12KPA2 - 1 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 Moodl.

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 Moodl.

Практические занятия

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, 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, аппеляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
– обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания 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 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 час¬ти; 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)