

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

Факультет управления
Системного анализа и обработки информации



УТВЕРЖДЕНО
Декан
Кудряков В.Г.
протокол от 28.04.2025 № 8

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИКА И ЭМПИРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 38.04.02 Менеджмент

Направленность (профиль) подготовки: Менеджмент организации

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 2 года

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

Разработчики:

Доцент, кафедра системного анализа и обработки информации Минина Е.А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент, утвержденного приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 952, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Бизнес-аналитик", утвержден приказом Минтруда России от 25.09.2018 № 592н; "Специалист по работе с инвестиционными проектами", утвержден приказом Минтруда России от 16.04.2018 № 239н; "Специалист по процессному управлению", утвержден приказом Минтруда России от 17.04.2018 № 248н.

Согласование и утверждение

| № | Подразделение или коллегиальный орган | Ответственное лицо | ФИО | Виза | Дата, протокол (при наличии) |
|---|--|---|-----------------|-------------|---------------------------------|
| 1 | | Председатель методической комиссии/совет а | Нестеренко М.А. | Согласовано | 22.04.2025, № 4 |

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах разработки информационных, объектных, документных моделей производственных предприятий и методикам применения технических средств обучения, информационно-коммуникационных технологий, электронных образовательных и информационных ресурсов, дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать способность проводить самостоятельные исследования, обосновывать актуальность и практическую значимость избранной темы научного исследования;
- сформировать способность использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения;
- рассмотреть методы разработки информационных, объектных, документных моделей производственных предприятий с использованием современных компьютерных технологий;
- сформировать умение применять разработки информационных, объектных, документных моделей производственных предприятий при подготовке данных для заключения договоров с заказчиками на разработку (передачу) научно-технической продукции и обеспечении анализа и обобщения опыта проектирования;
- рассмотреть методики применения технических средств обучения, информационно-коммуникационных технологий, электронных образовательных и информационных ресурсов, дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в образовательном процессе;
- сформировать умение по разработке и представлению предложений по организации научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ обучающихся.

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-2 Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно – аналитические системы при решении управленческих и исследовательских задач

ОПК-2.1 Демонстрирует знание современных техник и методик сбора, обработки и анализа данных, используемых в управлении предприятиями, отраслями и комплексами

Владеть:

ОПК-2.1/Нв1 Применяет современные техники и методики сбора, обработки и анализа данных, используемых в менеджменте

ОПК-2.3 Владеет навыками решения управленческих и исследовательских задач с использованием продвинутых методик

Владеть:

ОПК-2.3/Нв1 Способен решать управленческие и исследовательские задачи с использованием продвинутых методик

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Экономическая информатика и эмпирические исследования в профессиональной деятельности» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 1.

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) |
|-----------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|--|--------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Первый семестр | 108 | 3 | 29 | 1 | | 10 | 18 | 79 | Зачет |
| Всего | 108 | 3 | 29 | 1 | | 10 | 18 | 79 | |

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, соотношенные с результатами освоения программы |
|--|-----------|---------------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|---|
| Раздел 1. Продвинутое использование инструментов MS Excel в профессиональной деятельности | 45 | | 4 | 8 | 33 | ОПК-2.3 |
| Тема 1.1. Полезные формулы для работы с данными в MS Excel | 17 | | 2 | 4 | 11 | |
| Тема 1.2. Визуализация данных и условное форматирование в MS Excel | 13 | | | 2 | 11 | |
| Тема 1.3. Использование экономико-статистических методов в MS Excel | 15 | | 2 | 2 | 11 | |

| | | | | | | |
|---|------------|----------|-----------|-----------|-----------|--------------------|
| Раздел 2. Оценка эффективности и рискованности проектов с использованием продвинутых методик | 30 | | 4 | 4 | 22 | ОПК-2.3 |
| Тема 2.1. Использование инструментов в MS Excel при анализе рискованности проектов | 30 | | 4 | 4 | 22 | |
| Раздел 3. Организация эмпирических исследований в профессиональной деятельности | 32 | | 2 | 6 | 24 | ОПК-2.1 ОПК-2.3 |
| Тема 3.1. Структура и процесс эмпирического исследования | 16 | | 2 | 2 | 12 | |
| Тема 3.2. Методы сбора, анализ и интерпретации эмпирических данных | 16 | | | 4 | 12 | |
| Раздел 4. Промежуточная аттестация | 1 | 1 | | | | ОПК-2.1 ОПК-2.3 |
| Тема 4.1. Зачет | 1 | 1 | | | | |
| Итого | 108 | 1 | 10 | 18 | 79 | |

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Продвинутое использование инструментов MS Excel в профессиональной деятельности

(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 33ч.)

Тема 1.1. Полезные формулы для работы с данными в MS Excel

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 11ч.)

Абсолютная и относительная адресация ячеек. Использование именованных ячеек и диапазонов в расчетах. Применение функций вертикального и горизонтального просмотра в сочетании с поиском позиции. Использование функций логического суммирования и счета при одном или нескольких условиях. Применение дополнительных функций при работе с данными

Тема 1.2. Визуализация данных и условное форматирование в MS Excel

(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 11ч.)

Типы визуализации данных в MS Excel и рекомендации по их использованию. Построение графиков и диаграмм по удобным таблицам. Пример творческого подхода к построению диаграмм в MS Excel ("гендерная диаграмма"). Построение интерактивных диаграмм с использованием элементов управления. Условное форматирование: создание собственных правил определения ячеек с помощью формул

Тема 1.3. Использование экономико-статистических методов в MS Excel

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 11ч.)

Применение экономических группировок при анализе накопленного материала. Сводные таблицы в MS Excel: списки полей, добавление элементов и группировка результатов. Изучение зависимости между экономическими явлениями с помощью приемов корреляционно-регрессионного анализа. Построение и анализ параметров уравнения множественной регрессии в пакете "Анализ данных". Сортировка, фильтрация и промежуточные итоги в анализе данных

Раздел 2. Оценка эффективности и рискованности проектов с использованием продвинутых методик

(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 22ч.)

Тема 2.1. Использование инструментов в MS Excel при анализе рискованности проектов (Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 22ч.)

Основные теоретико-методические положения оценки рискованности инвестиционных проектов. Определение пороговых цен и точек безубыточности с использованием подбора параметров. Реализация метода анализа чувствительности с использованием таблицы данных. Анализ рискованности проекта с использованием диспетчера сценариев. Положения метода имитационного моделирования и элементы его реализации в MS Excel.

Раздел 3. Организация эмпирических исследований в профессиональной деятельности (Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 24ч.)

Тема 3.1. Структура и процесс эмпирического исследования (Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)

Разработка программы и этапов эмпирического исследования в профессиональной деятельности. Предварительный системно-структурный анализ объекта эмпирического исследования. Разработка и осуществление исследовательских стратегий. Использование выборочного метода в эмпирических исследованиях. Методический инструментарий и рабочий план эмпирического исследования

Тема 3.2. Методы сбора, анализ и интерпретации эмпирических данных (Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)

Основные методы сбора данных в эмпирических исследованиях. Методические особенности конструирования вопросов при анкетировании. Эксперимент в эмпирических исследованиях. Определение переменных и их измерение при анкетировании. Статистико-экономический анализ и интерпретация результатов исследования

Раздел 4. Промежуточная аттестация (Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)

Тема 4.1. Зачет (Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)

Зачет

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Продвинутое использование инструментов MS Excel в профессиональной деятельности

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Последовательность этапов эмпирического исследования

Формулировка гипотезы

Сбор данных

Анализ результатов

Интерпретация

2. Соотнесите инструменты анализа с их назначением:

А) Excel

Б) Python (Pandas)

В) Tableau

Статистическая обработка

Визуализация данных

Быстрые расчеты

3. Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

Какие критерии используются для оценки качества данных?

4. Какой метод лучше для анализа текстовых отзывов клиентов?

А) Регрессионный анализ

Б) Кластеризация K-means

В) Сентимент-анализ NLP

5. Какие метрики оценивают в А/В-тестировании?

А) Конверсия

Б) Цвет кнопки

В) Средний чек

Г) Размер шрифта

Раздел 2. Оценка эффективности и рискованности проектов с использованием продвинутых методик

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Соотнесите методы сбора данных с их характеристиками:

А) Наблюдение

Б) Эксперимент

В) Контент-анализ

Контролируемое изменение переменных

Систематическая фиксация поведения

Анализ документов и текстов

2. Установите правильный порядок этапов проведения опроса

Разработка анкеты

Определение выборки

Сбор данных

Анализ результатов

3. Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

Какие критерии используются для оценки репрезентативности выборки?

4. Какой метод наиболее подходит для изучения потребительских предпочтений?

- А) Фокус-группа
- Б) Наблюдение
- В) Эксперимент

5. Какие источники данных используются в маркетинговых исследованиях?

- А) Данные CRM-систем
- Б) Социальные сети
- В) Кадровые документы
- Г) Данные веб-аналитики

Раздел 3. Организация эмпирических исследований в профессиональной деятельности

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Этапы научного исследования

Формулировка гипотезы

Планирование

Интерпретация

Сбор данных

2. Соотнесите виды исследований:

- А) Качественное
- Б) Количественное
- В) Смешанное

Использование статистики

Глубинные интервью

Комбинация методов

3. Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ

Как обеспечить валидность исследования?

4. Какой метод лучше для изучения покупательского поведения?

- А) Наблюдение в магазине
- Б) Анализ финансовой отчетности
- В) Телефонный опрос

5. Какие факторы влияют на достоверность результатов?

- А) Размер выборки
- Б) Квалификация исследователя
- В) Цвет анкеты
- Г) Метод сбора данных

Раздел 4. Промежуточная аттестация

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Первый семестр, Зачет

Вопросы/Задания:

1. Объект, предмет, методы и задачи экономической информатики.
2. Основные понятия в экономической информатике.
3. Программные средства для представления результатов исследований.
4. Основы работы в Microsoft Excel.
5. Типы данных, используемых в Excel.
6. Диагностика ошибок формул Excel.
7. Ввод и обработка данных в Excel.
8. Форматирование и защита рабочих листов.
9. Работа с электронными таблицами
10. Ввод заголовка, шапки, исходных данных таблицы
11. Редактирование содержимого ячейки.
12. Оформление электронной таблицы.
13. Ввод формул и функции для табличных расчетов.
14. Расчет итоговых сумм с помощью функции суммирования.
15. Редактирование таблиц.
16. Создание итоговых таблиц.
17. Объединение и связывание нескольких электронных таблиц.
18. Итоговые таблицы, полученные методом суммирования.
19. Итоговые таблицы с использованием связи с исходными данными.
20. Использование в расчетах относительных и абсолютных адресов ячеек.
21. Построение диаграммы в Excel.
22. Редактирование диаграмм.
23. Настройки отображения рядов данных.
24. Связь диаграммы с таблицей.

25. Построение диаграмм смешанного типа.
26. Управление базами данных и анализ данных.
27. Промежуточные итоги.
28. Обеспечение поиска и фильтрации данных.
29. Применение команды Автофильтр.
30. Анализ данных с помощью сводных таблиц.
31. Редактирование сводных таблиц.
32. Групповые операции в сводных таблицах.
33. Фиксация заголовков столбцов и строк.
34. Таблица подстановок.
35. Основные элементы рабочего листа в Word
36. Типичные операции над текстом документа в Word.
37. Работа с несколькими открытыми документами в Word.
38. Предпечатная подготовка и печать документов в Word.
39. Проверка правописания, корректировка ошибок, удаление повторяющихся слов.
40. Перемещение по документу и выделение текста в Word.
41. Копирование, перемещение, удаление.
42. Форматирование текста в Word.
43. Создание и редактирование данных в таблицах в Word.
44. Создание, форматирование и работа с рисунками, диаграммами, формулами и графиками в Word.
45. Способы автоматизации работы в Word.
46. Редактирование текста и формата ячеек в Excel.
47. Создание таблиц в MS Excel, использование простейших функций, закрепление ячеек.

48. Форматирование таблиц и использование основных формул для расчетов и анализа данных.
49. Определение минимальной экономически выгодной нагрузки на комбайн.
50. Анализ чувствительности при помощи команды «Таблица подстановки».
51. Ввод обработка и форматирование текста в MS Word.
52. Проведение анкетирования.
53. Анализ собранных данных.
54. Распределение частоты.
55. Статистические функции в Excel и их применение.
56. Автофильтр и функция Итоги.
57. Примеры функций базы данных в Excel.
58. Использование пакета Анализ данных в Excel.
59. Использование пакета поиск решений в Excel.
60. Информационно – коммуникационные технологии и управление АПК.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Маглинец,, Ю. А. Анализ требований к автоматизированным информационным системам: учебное пособие / Ю. А. Маглинец,. - Анализ требований к автоматизированным информационным системам - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. - 191 с. - 978-5-4497-2436-6. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/133919.html> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке
2. Проектирование информационных систем. Проектный практикум: учебное пособие для студентов дневного и заочного отделений, изучающих курсы «проектирование информационных систем», «проектный практикум», обучающихся по направлению 230700.62 (09.03.03) / А. В. Платёнкин,, И. П. Рак,, А. В. Терехов,, В. Н. Чернышов,. - Проектирование информационных систем. Проектный практикум - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. - 80 с. - 978-5-8265-1409-2. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/64560.html> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Бабич,, А. В. Введение в UML: учебное пособие / А. В. Бабич,. - Введение в UML - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. - 198 с. - 978-5-4497-1637-8. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/120473.html> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

2. Самуйлов,, С. В. Объектно-ориентированное моделирование на основе UML: учебное пособие / С. В. Самуйлов,. - Объектно-ориентированное моделирование на основе UML - Саратов: Вузовское образование, 2016. - 37 с. - 2227-8397. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/47277.html> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

3. Рочев К. В. Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем: учебное пособие для вузов / Рочев К. В.. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 128 с. - 978-5-507-50803-7. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/465164.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

4. Богомольная Г. В. Проектирование информационных систем и баз данных реального времени / Богомольная Г. В., Володина А. М., Киселев Д. С.. - Москва: РТУ МИРЭА, 2023. - 66 с. - 978-5-7339-1911-9. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/382625.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

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <https://znanium.com/> - Znanium.com
2. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ
3. <https://elib.kubsau.ru/MegaPro/web> - Мегапро
4. <http://www.iprbookshop.ru/> - IPRbook

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, специалитета, 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.

Лекционный зал
310эк
- 0 шт.

Компьютерный класс
402эк
Персональный компьютер IRU i5/16Gb/512GbSSD/23.8 - 1 шт.
404эк
Персональный компьютер UNIVERSALD1 i5/16Gb/512GbSSD/23.8 - 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 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.

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, ограниченными 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 плоскостную 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 плоскостную 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 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)