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 04.05.2026 № 24

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «ФИНАНСОВЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

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): 2026

Срок получения образования: 4 года

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

2026

Разработчики:
Доцент, кафедра digital economy Жминько Н.С.

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: "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 способности осуществлять финансовый анализ, бюджетирование и управление денежными потоками в целях устойчивого развития экономического субъекта.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование знаний о современных способах осуществления финансового анализа, бюджетирования и управления денежными потоками;;
- обучения умениями и навыкам расчета осуществления финансового анализа, бюджетирования и управления денежными потоками в целях устойчивого развития экономического субъекта;;
- овладение основными приемами финансового анализа, бюджетирования и управления денежными потоками..

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П1 Способен осуществлять сбор и обработку статистической и аналитической информации о финансово-хозяйственной деятельности организации в условиях цифровой экономики

ПК-П1.1 Подготавливает исходные данные для составления проектов финансово-хозяйственной деятельности организации, представляет результаты работы в соответствии с принятыми стандартами

Знать:

ПК-П1.1/Зн1 Знает перечень исходных данных для составления проектов финансово-хозяйственной деятельности организации, принятые стандарты работы.

ПК-П1.1/Зн2

ПК-П1.1/Зн3 Знает как подготавливать исходные данные для составления проектов финансово-хозяйственной деятельности организации, представляет результаты работы в соответствии с принятыми стандартами

Уметь:

ПК-П1.1/Ум1 Умеет осуществлять сбор, обработку и мониторнг исходных данных для составления проектов финансово-хозяйственной деятельности организации, представлять результаты работы в соответствии с принятыми стандартами.

ПК-П1.1/Ум2 Умеет подготавливать исходные данные для составления проектов финансово-хозяйственной деятельности организации, представляет результаты работы в соответствии с принятыми стандартами

Владеть:

ПК-П1.1/Нв1 Владеет навыками анализа исходных данных для составления проектов финансово-хозяйственной деятельности организации, представления результатов работы в соответствии с принятыми стандартами.

ПК-П1.1/Нв2 Владеет навыком подготовки исходных данных для составления проектов финансово-хозяйственной деятельности организации, представления результатов работы в соответствии с принятыми стандартами

ПК-П1.2 Использует современные технические средства и информационные технологии для обработки экономических данных

Знать:

ПК-П1.2/Зн1 Знает состав ехнических средств и информационных технологий для обработки экономических данных

ПК-П1.2/Зн2 Знает как использовать современные технические средства и информационные технологии для обработки экономических данных

Уметь:

ПК-П1.2/Ум1 Умеет выбрать технические средства и информационные технологии для обработки экономических данных для решения прикладных задач

ПК-П1.2/Ум2 Умеет использовать современные технические средства и информационные технологии для обработки экономических данных

Владеть:

ПК-П1.2/Нв1 Навыками использования технических средств и информационных технологий для обработки экономических данных для решения прикладных задач

ПК-П1.2/Нв2 Владеет навыком использования современных технических средств и информационных технологий для обработки экономических данных

ПК-П1.3 Выявляет и оценивает новые рыночные возможности, осуществляет подготовку информации для формирования бизнес-планов, создания и развития новых направлений деятельности

Знать:

ПК-П1.3/Зн1 Знает новые рыночные возможности, источники информации для формирования бизнес-планов, создания и развития новых направлений деятельности

ПК-П1.3/Зн2

ПК-П1.3/Зн3

ПК-П1.3/Зн4

ПК-П1.3/Зн5

Уметь:

ПК-П1.3/Ум1 Умеет выявлять и оценивать новые рыночные возможности, готовить информацию для формирования бизнес-планов, создания и развития новых направлений деятельности

Владеть:

ПК-П1.3/Нв1 Владеет навыками выявления и оценки новых рыночных возможностей, осуществления подготовки информации для формирования бизнес-планов, создания и развития новых направлений деятельности

ПК-П3 Способен рассчитывать и анализировать современную систему экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов

ПК-П3.1 Проводит анализ внешней и внутренней среды ведения бизнеса, выявляет основные факторы экономического роста, оценивает эффективность формирования и использования производственного потенциала экономических субъектов

Знать:

ПК-П3.1/Зн1 Социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и факторов, оказывающих на них влияние

Уметь:

ПК-П3.1/Ум1

ПК-П3.1/Ум2 Осуществлять поиск, анализ и оценку источников информации для проведения экономических расчетов в условиях цифровой экономики

Владеть:

ПК-П3.1/Нв1 Навыками прогнозирования динамики основных социально-экономических показателей деятельности организации, отрасли, региона и экономики в целом под влиянием процессов цифровизации.

ПК-П3.2 Рассчитывает и интерпретирует показатели деятельности экономических субъектов

Знать:

ПК-П3.2/Зн1 Знает как рассчитывать и интерпретировать показатели деятельности экономических субъектов

Уметь:

ПК-П3.2/Ум1 Умеет рассчитывать и интерпретировать показатели деятельности экономических субъектов

Владеть:

ПК-П3.2/Нв1 Владеет навыком, который помогает рассчитывать и интерпретировать показатели деятельности экономических субъектов

ПК-П3.3 Выполняет построение моделей экономических процессов и явлений, интерпретирует полученные результаты

Знать:

ПК-П3.3/Зн1

Уметь:

ПК-П3.3/Ум1 Строить модели экономических процессов и явлений, интерпретирует полученные результаты

Владеть:

ПК-П3.3/Нв1 Выполняет построение моделей экономических процессов и явлений, интерпретирует полученные результаты

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Финансовые вычисления с использованием компьютерных технологий» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 5.

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)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Пятый семестр	108	3	57	1		34	22	51	Зачет
Всего	108	3	57	1		34	22	51	

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Процентные расчеты	**50**		**18**	**10**	**22**	ПК-П1.1
Тема 1.1. Простые проценты	18		8	4	6	ПК-П1.2 ПК-П1.3
Тема 1.2. Сложные проценты	20		6	4	10	ПК-П3.1
Тема 1.3. Эквивалентность процентных ставок	12		4	2	6	ПК-П3.2 ПК-П3.3
Раздел 2. Виды финансовых рент	**29**		**8**	**4**	**17**	ПК-П1.1 ПК-П1.2
Тема 2.1. Постоянные финансовые ренты.	16		4	2	10	ПК-П1.3 ПК-П3.1
Тема 2.2. Переменные финансовые ренты. Конверсия финансовых рент	13		4	2	7	ПК-П3.2 ПК-П3.3
Раздел 3. Финансовые операции	**28**		**8**	**8**	**12**	ПК-П1.1 ПК-П1.2
Тема 3.1. Погашение долгосрочных кредитов	14		4	4	6	ПК-П1.3 ПК-П3.1
Тема 3.2. Эффективность финансовых операций	14		4	4	6	ПК-П3.2 ПК-П3.3
Раздел 4. Промежуточная аттестация	**1**	**1**				ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3
Тема 4.1. Экзамен	1	1				ПК-П3.1 ПК-П3.2 ПК-П3.3
Итого	**108**	**1**	**34**	**22**	**51**	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Процентные расчеты

(Лабораторные занятия - 18ч.; Лекционные занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 22ч.)

Тема 1.1. Простые проценты
(Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

1. Определение различных параметров фи-нансовых операций при начислении простых декурсивных и антисипативных процентов.
2. Ломбардный кредит.
3. Потребительский кредит.
4. Математическое и банковское дисконтирование при простой ставке.
5. Финансовые функции MS Excel для определения параметров финансовых операций при начислении простых процентов

Тема 1.2. Сложные проценты
(Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)
1. Определение различных параметров финансовых операций при начислении сложных декурсивных и антисипативных процентов.
2. Математическое и банковское дисконтирование при сложной ставке. Непрерывные проценты
3.Влияние инфляции при проведении финансово-экономических расчетов.
4. Финансовые функции MS Excel для ма-тематического и банковского дисконтирования при сложной ставке.

Тема 1.3. Эквивалентность процентных ставок
(Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)
1. Эквивалентность процентных ставок. Средние процентные ставки.
2. Консолидация платежей.
3. Финансовые функции MS Excel при расчете эквивалентных процентных ставок

Раздел 2. Виды финансовых рент
(Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 17ч.)

Тема 2.1. Постоянные финансовые ренты.
(Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)
1. Виды финансовых рент и их основные параметры.
2. Наращенная сумма постоянной ренты постнумерандо.
3. Современная величина (приведенная стоимость) постоянной ренты постнумерандо.
4. Определение прочих параметров финансовых рент. Ренты пренумерандо. Ренты с начислением простых процентов.
5. Финансовые функции MS Excel для расчета постоянных финансовых рент

Тема 2.2. Переменные финансовые ренты. Конверсия финансовых рент
(Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)
1.Переменные потоки платежей.
2. Простые конверсии.
3. Изменение условий ренты.
4. Консолидация рент.
5. Финансовые функции MS Excel для расчета переменных финансовых рент

Раздел 3. Финансовые операции
(Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)

Тема 3.1. Погашение долгосрочных кредитов
(Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

1.Погашение долга в рассрочку
2. Конверсия займов
3.Льготные кредиты
4. Финансовые функции MS Excel для разработки плана погашения долгосрочных кредитов

Тема 3.2. Эффективность финансовых операций
(Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)
1.Ссудные операции
2.Покупка и продажа векселя (простая учетная ставка)
3. Финансовые функции MS Excel для определения эффективности финансовых операций

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

Тема 4.1. Экзамен
(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)
Форма текущего контроля 1 семестр - экзамен.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Процентные расчеты

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

.

Раздел 2. Виды финансовых рент

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

.

Раздел 3. Финансовые операции

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

.

Раздел 4. Промежуточная аттестация

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Пятый семестр, Зачет
Контролируемые ИДК: ПК-П1.1 ПК-П3.1 ПК-П1.2 ПК-П3.2 ПК-П1.3 ПК-П3.3
Вопросы/Задания:

1. Время как фактор в финансово-экономических расчетах.

2. Сущность процентных платежей.

3. Составляющие финансовых операций.

4. Расчет процентных платежей для различных сроков.

5. Определение наращенных сумм декурсивных процентов.

6. Определение наращенных сумм антисипативных процентов.

7. Определение сроков платежа, величин простых процентных и учетных ставок.

8. Ломбардный кредит.

9. Потребительский кредит.

10. Математическое дисконтирование.

11. Банковское дисконтирование.

12. Расчет наращенных сумм на основе сложных декурсивных процентов.

13. Номинальная и эффективная ставки процентов.

14. Расчет наращенных сумм на основе сложных антисипативных процентов.

15. Дисконтирование по сложной ставке процента.

16. Непрерывные проценты.

17. Учет инфляции при определении наращенных сумм.

18. Финансовая эквивалентность процентных ставок. Эквивалентность простых и сложных, процентных и учетных ставок.

19. Средние величины в финансовых расчетах.

20. Консолидация платежей. Общий случай изменения условий коммерческих сделок.

21. Виды финансовых рент и их основные параметры.

22. Наращенная сумма постоянной (обычной) ренты.

23. Современная величина постоянной ренты.

24. Определение параметров финансовых рент (величины годового платежа, продолжительности финансовых рент).

25. Расчет рентных платежей с использованием простых процентов.

26. Рента пренумерандо.

27. Переменные потоки платежей.

28. Простые конверсии.

29. Изменение продолжительности и срочности ренты.

30. Общий случай замены финансовых рент.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Селезнева,, Н. Н. Финансовый анализ. Управление финансами: учебное пособие для вузов / Н. Н. Селезнева,, А. Ф. Ионова,. - Финансовый анализ. Управление финансами - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2023. - 639 c. - 978-5-238-01251-3. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/141525.html (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке

2. Чикина,, Е. Д. Финансовые вычисления в экономике: учебное пособие / Е. Д. Чикина,. - Финансовые вычисления в экономике - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. - 193 c. - 2227-8397. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/80478.html (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке

3. Мелкумов, Я. С. Финансовые вычисления. Теория и практика: Учебно-справочное пособие / Я. С. Мелкумов. - 2 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 408 с. - 978-5-16-005751-4. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: https://znanium.com/cover/1228/1228806.jpg (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Киреева, Н.В. Экономический и финансовый анализ: Учебное пособие / Н.В. Киреева. - 1 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 293 с. - 978-5-16-500146-8. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: https://znanium.ru/cover/2085/2085111.jpg (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

2. Бороненкова, С.А. Комплексный финансовый анализ в управлении предприятием: Учебное пособие / С.А. Бороненкова, М.В. Мельник, А.В. Чепулянис.; Уральский государственный экономический университет. - 2 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 509 с. - 978-5-16-112281-5. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: https://znanium.ru/cover/2135/2135817.jpg (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

3. Чуйко, А. С. Финансовая математика: Учебное пособие / А. С. Чуйко, В.Г. Шершнев. - 1 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 160 с. - 978-5-16-101413-4. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: https://znanium.com/cover/1044/1044508.jpg (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

4. Турманидзе,, Т. У. Финансовый анализ: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / Т. У. Турманидзе,. - Финансовый анализ - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2023. - 288 c. - 978-5-238-02358-8. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/141637.html (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке

5. Жукова,, Т. П. Основы компьютерных технологий: учебное пособие / Т. П. Жукова,. - Основы компьютерных технологий - Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2021. - 145 c. - 978-5-9275-3894-2. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/121880.html (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке

6. Малыхин,, В. И. Финансовая математика: учебное пособие для вузов / В. И. Малыхин,. - Финансовая математика - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2023. - 235 c. - 5-238-00559-8. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/142716.html (дата обращения: 08.10.2025). - 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://23.rosstat.gov.ru/ - Управление Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю и Республике Адыгея
2. https://www.garant.ru/ - Гарант
3. https://rosstat.gov.ru/ - Федеральная служба государственной статистики
4. https://www.consultant.ru/ - Консультант

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)

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 Professional 10;
9. Microsoft Windows 7 Professional 64 bit;
10. 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

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
403нот
коммутатор HP ProCurve 1410-16G - 1 шт.
проектор BenQ Mx613ST - 1 шт.
рабочая станция - 1 шт.
сплит система Lessarr LS-LU-H18 - 1 шт.
сплит система Lessarr LS-LU-H24 - 1 шт.
стол руководителя - 1 шт.
420эл
доска ДК11Э3010(мел) - 1 шт.
Компьютер персональный iRU/8Гб/512Гб - 1 шт.
стол аудиторный - 0 шт.
стол компьютерный - 1 шт.
Стул жесткий - 26 шт.
316зр
Компьютер персональный - 0 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.

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, 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)