

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Донецкий государственный университет»

Физико-технический факультет
Кафедра физики неравновесных процессов, метрологии и экологии
им. И.Л. Повха



УТВЕРЖДАЮ
проректор

Машаров

П.А. Машаров

«29» марта 2024 г.

МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
(НИР) РАССРЕДОТОЧЕННАЯ**

Укрупненная группа направлений
подготовки
Программа высшего образования
Направление подготовки
Магистерская программа
Квалификация
Форма обучения

27.00.00 Управление в технических
системах
Программа магистратуры
27.04.01 Стандартизация и метрология
Испытания и сертификация
Магистр
Очная, заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа «Научно-исследовательская работа (НИР) **рассредоточенная**» для обучающихся по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, магистерской программы «Испытания и сертификация», составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 943, Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утверждённого приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 г. № 245 (с изменениями и дополнениями), в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2024 года.

Разработчик:

доцент кафедры физики неравновесных процессов
метрологии и экологии им. И.Л. Повха,
канд. физ.-мат. наук, ст. научн. сотр.

П.В. Асланов

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры физики
неравновесных процессов метрологии и экологии им. И.Л. Повха
Протокол от 26.03.2024 г. № 17

Заведующий кафедрой

П.В. Асланов

СОГЛАСОВАНО:

И.о. декана физико-технического факультета
28.03.2024 г.

С.А. Фоменко

Учебно-методическая комиссия физико-технического факультета.
Протокол от 27.03.2024 г. № 2.
Председатель

В.Н. Котенко

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы,
доц., канд. физ.-мат. наук, ст. научн. сотр.
26.03.2024 г.

П.В. Асланов

1. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной:

«Введение в бизнес-аналитику», «Управление проектами», «Моделирование бизнес-процессов», «Анализ бизнес-процессов», «Инновационная деятельность фирм», «Методология научных исследований», «Теория риска и моделирование рискованных ситуаций», «Теория и математические методы принятия решений», «Моделирование экономики», «Корпоративное управление», «Управление жизненным циклом информационных систем», «Инновации в бизнесе и ИТ».

1.2. Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Преддипломная практика, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы магистерской диссертации).

2. ОПИСАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1 Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	27.04.05 Инноватика (Магистерская программа: Цифровые технологии в бизнесе)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б2.В.1 Производственной практики: научно-исследовательская работа (НИР), рассредоточенная
Часть образовательной программы	Блок 2: Практика
Количество зачетных единиц / всего часов	9 / 324

2.2 Распределение часов по формам и периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекционных	лабораторных	практических	самостоятельной работы	всего	
Очная	1,2	1,2,3	0	0	0	324	324	дифференцированный зачет
Заочная	1,2	2,3,4	0	0	0	324	324	дифференцированный зачет

3.

ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Цели и задачи Проектного интенсива 1 ВС.

Целью является формирование компетенций и навыков по направлению подготовки «Бизнес-информатика» профиль «ИТ-инновации в бизнесе» для получения целостного представления о научно-исследовательской деятельности и овладение методическим инструментарием исследований в области современных информационных технологий сферы бизнеса, выработка компетенций и профессиональных навыков самостоятельной научной работы.

Задачи:

- освоение методологии, технологии и инструментария научно-исследовательской деятельности;

- изучение актуальных научных проблем в области современных информационных технологий как инновационного направления развития бизнеса;
- ознакомление с культурой научного сообщества;
- обучение навыкам академической работы, включающей подготовку, проведение и изложение результатов научных исследований;
- приобретение навыков публичного представления подготовленных научных исследований и научной дискуссии;
- овладение этапами подготовки магистерской диссертации.

Цели и задачи Проектного интенсива 2 ВС.

Целью является приобретение знаний и навыков по применению современных технологий мультимедиа для создания презентаций бизнес-проектов.

Задачи:

- получить сведения, необходимые для научно-исследовательской и практической работы в области использования и развития мультимедиа-технологий в бизнесе;
- изучить сущность понятий бизнес-проект и мультимедиа, рассмотреть схемы классификации бизнес-проектов;
- ознакомиться с базовыми технологиями мультимедиа;
- изучить содержание и процесс создания бизнес-презентации;
- освоить этапы создания мультимедийной презентации бизнес-проекта;
- овладеть инфографикой как инструментом визуализации основных результатов бизнес-проекта;
- овладеть формами представления основных результатов бизнес-проекта с помощью дашбордов;
- рассмотреть программное обеспечение для представления основных результатов бизнес-проектов;
- изучить особенности создания логотипа компании;
- освоить этапы представления основных бизнес-процессов компании и продукции (услуг) компании.

Цели и задачи Проектного интенсива 3 ВС.

Целью является формирование компетенций и навыков по направлению подготовки «Бизнес-информатика» профиль «ИТ-инновации в бизнесе» в процессе научно-исследовательской работы в области применения современных методов и средств бизнес-моделирования и подготовки магистерской диссертации.

Задачи:

- изучение актуальных научных проблем в области современных методов и средств бизнес-моделирования;
- обоснование возможностей использования современных методов и средств бизнес-моделирования при подготовке магистерской диссертации;
- обсуждение совместно с научными руководителями актуальных вопросов соответствующей области научного знания, различных подходов и методов исследовательской работы, а также тематики, планов, промежуточных результатов подготовки магистерской диссертации;
- апробация результатов работы над магистерской диссертацией;
- публичное обсуждение подготовленных презентаций проведенных научных исследований, участие в научной дискуссии.

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Выпускник, освоивший данную образовательную программу, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления в технических системах на основе положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук;

ОПК-5. Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития науки, техники и технологии;

ОПК-6. Способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области управления инновациями и построения экосистем инноваций;

ОПК-9. Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, знаний особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере;

ОПК-11. Способен разрабатывать учебно-методические материалы и участвовать в реализации образовательных программ в области образования.

Выпускник, освоивший данную образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими типам задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа подготовки магистратуры.

5. ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Порядковый номер и тема	Краткое содержание темы
Проектный интенсив 1 ВС	
Тема 1. Методологические основы проведения научного исследования при подготовке магистерской диссертации.	Процесс научного исследования. Особенности социально-экономических систем. Виды и уровни научных исследований. Цели и задачи теоретического исследования. Математические методы в исследованиях. Классификация, типы экспериментов, обработка результатов эксперимента.
Тема 2. Основные этапы планирования и выполнения научного исследования при подготовке магистерской диссертации.	Требования и структура научного исследования. Содержание и последовательность выполнения научно-исследовательской работы. Обоснование теоретических положений научного исследования. Формулирование научных выводов. Составление отчета о научно-исследовательской работе.

Порядковый номер и тема	Краткое содержание темы
Тема 3. Методы научного исследования и формы представления результатов научных исследований при подготовке магистерской диссертации.	Классификация методов. Построение методологических схем научных исследований. Методы графического представления результатов исследования.
Тема 4. Подготовка научных публикаций.	Структура научной публикации: формулировка проблемы, изученность и авторская оценка изученности исследуемой проблемы, возможные гипотезы решения проблемы, авторская аргументация в связи с выбранной проблемой, практические результаты применения авторского подхода, выводы, список использованной литературы. Проверка на уникальность.
Тема 5. Презентация результатов исследования.	Обоснование результатов научного исследования. Подготовка научного доклада выступления. Разработка презентации с учетом требований, предъявляемых к презентациям.
Тема 6. Обсуждение научных исследований в области современных информационных технологий управления. Подготовка научного реферата.	Подготовка индивидуальных заданий в форме научного реферата по выбранной теме. Соблюдение основных требований к структуре научного реферата
Тема 7. Подход к выполнению магистерской диссертации.	Виды и структура магистерских диссертаций. Составные элементы введения магистерской диссертации. Требования к содержанию основной части, заключения магистерской диссертации. Оформление текстового материала магистерской диссертации.
Тема 8. Составление предварительного плана магистерской диссертации.	Структурирование магистерской диссертации. Отражение в плане магистерской диссертации теоретических основ исследования, включая современное состояние проблемы, анализ существующих методов, а также концепцию моделирования. Включение пунктов научной новизны во вторую главу диссертации. Описание в третьей главе работы результатов апробации разработанных моделей и механизмов.
Тема 9. Обсуждение научных публикаций по теме магистерской диссертации.	Виды научных публикаций. Аналитический обзор литературы. Выбор материала для написания магистерской диссертации. Оформление таблицы с научными публикациями студента магистратуры (наименование и тип публикации, место и время публикации, научная новизна, практическая ценность, апробация и др.)
Тема 10. Подготовка научных тезисов и презентации. Участие в студенческой научной конференции УНИЭК ДонНУ. Участие в конференции Дон.чтения, Бизнес-инжиниринг и др.	Выбор и согласование темы научного доклада. Структура научного доклада. Структура презентации. Требования к содержанию и оформлению презентаций.

Порядковый номер и тема	Краткое содержание темы
Проектный интенсив 2 ВС	
Тема 1. Сущность бизнес-проектов. Базовые технологии мультимедиа.	Понятие, задачи, функции, виды бизнес-проектов. Схемы классификации и содержание бизнес-проекта. Понятие, области применения, характеристики мультимедиа. Базовые технологии мультимедиа. Мультимедийные презентации в бизнесе. Функции, преимущества, варианты использования, разновидности мультимедийных бизнес-презентаций.
Тема 2. Бизнес-план как форма представления бизнес-проекта.	Понятие, цель, задачи и особенности составления бизнес-плана. Источники информации для составления бизнес-плана. Виды бизнес-планов, цель и задачи их разработки. Пользователи бизнес-планов. Структура и технология разработки бизнес-плана. Значение бизнес-плана в становлении и развитии предпринимательской деятельности.
Тема 3. Системный подход к созданию бизнес-презентации.	Содержание и процесс создания бизнес-презентации. Этапы создания мультимедийной презентации бизнес-проекта.
Тема 4. Инфографика как инструмент визуализации основных результатов бизнес-проекта.	Понятие инфографики. Исторические предпосылки развития инфографики. Виды и преимущества применения инфографики. Инструменты для создания инфографики.
Тема 5. Представление основных результатов бизнес-проекта с помощью дашбордов.	Понятие «дашборд». Виды и функциональные задачи дашбордов. Особенности создания дашбордов. Инструменты для создания дашбордов.
Тема 6. Анализ программного обеспечения для представления основных результатов бизнес-проектов.	Возможности Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, GIMP для представления основных результатов бизнес-проектов. Сравнительная характеристика графических редакторов.
Тема 7. Создание логотипа компании.	Понятие «логотип». Функции логотипов. Факторы, влияющие на создание логотипа. Задачи логотипа, как основного элемента фирменного стиля. Цель создания логотипа. Виды логотипов. Ассоциативная роль цвета и линий при создании логотипа. Общеизвестные, или мировые логотипы. Требования при создании логотипа. Способы создания логотипа. Влияние логотипа на имидж компании.
Тема 8. Представление основных бизнес-процессов компании и продукции (услуг) компании.	Понятие «бизнес-процесс». Цели и задачи представления основных бизнес-процессов компании. Особенности представления основных бизнес-процессов компании при представлении бизнес-проекта.
Проектный интенсив 3 ВС	
Тема 1. Выбор темы и подготовка эссе по современным проблемам в области методов и средств бизнес-моделирования	Обсуждение основных проблем в области методов и средств бизнес-моделирования на предприятиях ДНР. Рассмотрение примерной тематики эссе.
Тема 2. Профессиональный имидж бизнес-аналитика	Бизнес-аналитик как специалист, использующий методы бизнес-анализа для исследования потребностей

Порядковый номер и тема	Краткое содержание темы
	деятельности организаций с целью определения проблем бизнеса и разработки предложений их решения. Компетенции (знания, умения, навыки) бизнес-аналитика. Методы и инструменты бизнес-анализа.
Тема 3. Профориентационные лекции и презентации результатов научных и прикладных исследований специалистов, экспертов-практиков	Приглашение экспертов-практиков, занимающихся аналитической работой на предприятиях ДНР.
Тема 4. Научные исследования Учебно-научного института «Экономическая кибернетика» и студентов магистратуры.	Проведение совместного научного семинара преподавателей института и студентов магистратуры
Тема 5. Циклы подготовки магистерской диссертации	Выбор тематики направления НИР. Аналитический обзор имеющейся литературы, электронных источников информации, в том числе статистических баз данных для выполнения НИР. Выбор темы и разработка плана магистерской диссертации. Разработка программы исследований и плана-проспекта магистерской диссертации. Выполнение магистерского исследования. Подготовка текста магистерской диссертации.
Тема 6. Обоснование слабо разработанных областей по магистерской диссертации.	Дискуссия по выбору и обоснованию слабо разработанных областей по магистерской диссертации.
Тема 7. Обсуждение научных тезисов и статей по тематике современных методов и средств бизнес-моделирования	Структура научных тезисов и статей. Правила оформления научной статьи в сборник трудов института НЭК.
Тема 8. Обсуждение научных тезисов и статей по теме магистерской диссертации.	Характеристика основных научных изданий института, ДонНУ и др. научных учреждений. Требования к оформлению
Тема 9. Подготовка к предварительной защите структуры магистерской диссертации.	Структура научного доклада. Структура презентации с использованием презентационной графики.
Тема 10. Подготовка научных тезисов и презентаций. Участие в студенческой научной конференции УНИ ЭК ДонНУ. Участие в конференции Дончтения, Бизнес-инжиниринг и др.	Выбор и согласование с научным руководителем темы научного доклада. Структура научного доклада. Структура презентации. Требования к содержанию и оформлению презентаций.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Форма обучения – очная, курс – 1,2, семестр – 1,2,3

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС	Всего

Проектный интенсив 1 ВС					
Методологические основы проведения научного исследования при подготовке магистерской диссертации.	0	0	0	10	10
Основные этапы планирования и выполнения научного исследования при подготовке магистерской диссертации.	0	0	0	10	10
Методы научного исследования и формы представления результатов научных исследований при подготовке магистерской диссертации.	0	0	0	10	10
Подготовка научных публикаций.	0	0	0	15	15
Презентация результатов исследования.	0	0	0	10	10
Обсуждение научных исследований в области современных информационных технологий управления. Подготовка научного реферата.	0	0	0	10	10
Подход к выполнению магистерской диссертации.	0	0	0	10	10
Составление предварительного плана магистерской диссертации.	0	0	0	10	10
Обсуждение научных публикаций по теме магистерской диссертации.	0	0	0	10	10
Подготовка научных тезисов и презентации. Участие в студенческой научной конференции УНИЭК ДонНУ. Участие в конференции Дон. чтения, Бизнес-инжиниринг и др.	0	0	0	15	15
Итого	0	0	0	110	110
Проектный интенсив 2 ВС					
Сущность бизнес-проектов. Базовые технологии мультимедиа.	0	0	0	10	10
Бизнес-план как форма представления бизнес-проекта.	0	0	0	10	10
Системный подход к созданию бизнес-презентации.	0	0	0	10	10
Инфографика как инструмент визуализации основных результатов бизнес-проекта.	0	0	0	10	10
Представление основных результатов бизнес-проекта с помощью дашбордов.	0	0	0	10	10
Анализ программного обеспечения для представления основных результатов бизнес-проектов.	0	0	0	10	10
Создание логотипа компании.	0	0	0	10	10
Представление основных бизнес-процессов компании и продукции (услуг) компании.	0	0	0	10	10
Итого	0	0	0	80	80
Проектный интенсив 3 ВС					
Выбор темы и подготовка эссе по современным проблемам в области методов и средств бизнес-моделирования	0	0	0	10	10
Профессиональный имидж бизнес-аналитика	0	0	0	10	10
Профориентационные лекции и презентации	0	0	0	10	10

результатов научных и прикладных исследований специалистов, экспертов-практиков					
Научные исследования Учебно-научного института «Экономическая кибернетика» и студентов магистратуры.	0	0	0	15	15
Циклы подготовки магистерской диссертации	0	0	0	15	15
Обоснование слабо разработанных областей по магистерской диссертации.	0	0	0	14	14
Обсуждение научных тезисов и статей по тематике современных методов и средств бизнес-моделирования	0	0	0	15	15
Обсуждение научных тезисов и статей по теме магистерской диссертации.	0	0	0	15	15
Подготовка к предварительной защите структуры магистерской диссертации.	0	0	0	15	15
Подготовка научных тезисов и презентаций. Участие в студенческой научной конференции УНИ ЭК ДонНУ. Участие в конференции Дончтения, Бизнес-инжиниринг и др.	0	0	0	15	15
Итого	0	0	0	134	134
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	0	0	0	324	324

Форма обучения – заочная, курс – 1,2 семестр – 2,3,4

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС	Всего
Проектный интенсив 1 ВС					
Методологические основы проведения научного исследования при подготовке магистерской диссертации.	0	0	0	10	10
Основные этапы планирования и выполнения научного исследования при подготовке магистерской диссертации.	0	0	0	10	10
Методы научного исследования и формы представления результатов научных исследований при подготовке магистерской диссертации.	0	0	0	10	10
Подготовка научных публикаций.	0	0	0	15	15
Презентация результатов исследования.	0	0	0	10	10
Обсуждение научных исследований в области современных информационных технологий управления. Подготовка научного реферата.	0	0	0	10	10
Подход к выполнению магистерской диссертации.	0	0	0	10	10
Составление предварительного плана магистерской диссертации.	0	0	0	10	10
Обсуждение научных публикаций по теме магистерской диссертации.	0	0	0	10	10
Подготовка научных тезисов и презентации. Участие в студенческой научной конференции	0	0	0	15	15

УНИЭК ДонНУ. Участие в конференции Дон. чтения, Бизнес-инжиниринг и др.					
Итого	0	0	0	110	110
Проектный интенсив 2 ВС					
Сущность бизнес-проектов. Базовые технологии мультимедиа.	0	0	0	10	10
Бизнес-план как форма представления бизнес-проекта.	0	0	0	10	10
Системный подход к созданию бизнес-презентации.	0	0	0	10	10
Инфографика как инструмент визуализации основных результатов бизнес-проекта.	0	0	0	10	10
Представление основных результатов бизнес-проекта с помощью дашбордов.	0	0	0	10	10
Анализ программного обеспечения для представления основных результатов бизнес-проектов.	0	0	0	10	10
Создание логотипа компании.	0	0	0	10	10
Представление основных бизнес-процессов компании и продукции (услуг) компании.	0	0	0	10	10
Итого	0	0	0	80	80
Проектный интенсив 3 ВС					
Выбор темы и подготовка эссе по современным проблемам в области методов и средств бизнес-моделирования	0	0	0	10	10
Профессиональный имидж бизнес-аналитика	0	0	0	10	10
Профориентационные лекции и презентации результатов научных и прикладных исследований специалистов, экспертов-практиков	0	0	0	10	10
Научные исследования Учебно-научного института «Экономическая кибернетика» и студентов магистратуры.	0	0	0	15	15
Циклы подготовки магистерской диссертации	0	0	0	15	15
Обоснование слабо разработанных областей по магистерской диссертации.	0	0	0	14	14
Обсуждение научных тезисов и статей по тематике современных методов и средств бизнес-моделирования	0	0	0	15	15
Обсуждение научных тезисов и статей по теме магистерской диссертации.	0	0	0	15	15
Подготовка к предварительной защите структуры магистерской диссертации.	0	0	0	15	15
Подготовка научных тезисов и презентаций. Участие в студенческой научной конференции УНИЭК ДонНУ. Участие в конференции Дончтения, Бизнес-инжиниринг и др.	0	0	0	15	15
Итого	0	0	0	134	134
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	0	0	0	324	324

7. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже. Организационно-учебная работа в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, своевременное и качественное выполнение домашних заданий, активность во время проведения лекционных и практических занятий (участие в обсуждении текущего и пройденного материала, решение задач и т.п.).

Форма обучения – очная.

Номера разделов	Виды работ	Максимальное количество баллов
1	Самостоятельная работа студента	40
	Индивидуальные задания	40
Итого по текущей аттестации по практике		20
Общий итог за семестр		100

Форма обучения – заочная.

Номера разделов	Виды работ	Максимальное количество баллов
1	Самостоятельная работа студента	40
	Индивидуальные задания	40
Итого по текущей аттестации по практике		20
Общий итог за семестр		100

Соответствие баллов оценке

Количество баллов из 100	ECTS	Оценка по пятибалльной шкале	
		Экзамен, дифференцированный зачет	Зачет
90-100	A	отлично	зачтено
80-89	B	хорошо	зачтено
75-79	C		зачтено
70-74	D	удовлетворительно	зачтено
60-69	E		зачтено
35-59	FX	неудовлетворительно	не зачтено
0-34	F		не зачтено

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- 1) для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом.
- 2) для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа;

- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- 1) для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
- 2) для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- 3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Практика проводится на предприятиях, в организациях и учреждениях, лаборатории кафедры бизнес-информатики в 8-м учебном корпусе ДонГУ (г. Донецк, ул. Челюскинцев, д. 198 а).

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, учебно-методическое обеспечение, представленное в учебно-методическом кабинете 8-го учебного корпуса (ауд. 105), материально-техническую базу учебных лабораторий кафедры бизнес-информатики (ауд. 101-103).

Обучающиеся имеют возможность использовать материалы по практике, размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования ФГБОУ ВО «ДонГУ». При защите отчета по практике применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

10. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Пономарев, А.Б. Методология научных исследований: учеб. пособие [Электронный ресурс]: / А.Б. Пономарев, Э.А. Пикулева. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2014. – 186 с. URL: <https://cloud.mail.ru/public/KuRk/dNPGCCbWm//МОБП/ЭОС УНИЭК>
2. Новиков А.М. Методология научного исследования [Электронный ресурс] /А.М. Новиков, Д.А. Новиков.– М.: Либроком, 2011. - 280 с. URL: <https://cloud.mail.ru/public/KuRk/dNPGCCbWm//МОБП/ЭОС УНИЭК>

Дополнительная литература

3. Бахтина И.Л. Методология и методы научного познания [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Л. Бахтина, А.А.Лобут, Л.Н. Мартюшов; Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург, 2016. – 119 с. URL: <https://cloud.mail.ru/public/KuRk/dNPGCCbWm//МОБП/ЭОС УНИЭК>

4. Методы и средства научных исследований: учеб. пособие [Электронный ресурс] / Ю. Н. Колмогоров [и др.]. — Екатеринбург: Изд-во Урал.ун-та, 2017. — 152 с.

5. Организация учебной и научной работы студентов: комплекс стандартов УНИЭК ДонГУ [Электронный ресурс].– Донецк: ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».– 2017. URL: <https://cloud.mail.ru/public/KuRk/dNPGCCbWm//МОБП/ЭОС УНИЭК>

6. Методические указания по подготовке, оформлению и защите магистерских диссертаций для студентов направления подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика» [Электронный ресурс] /Сост. В.Н.Тимохин, Т.С.Шаталова, О.В.Снегин, В.В.Гридина. – Донецк: ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», 2019. перераб.– 63 с. URL: <https://cloud.mail.ru/public/KuRk/dNPGCCbWm//МОБП/ЭОС УНИЭК>.

7. Колесникова Н.И. От конспекта к диссертации: Учеб. Пособие [Электронный ресурс] / Н.И. Колесникова. – М.: Изд-во «Флинта», 2012. – 288 с. URL: <https://cloud.mail.ru/public/KuRk/dNPGCCbWm//МОБП/ЭОС УНИЭК>

11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. **Национальная электронная библиотека (НЭБ):** федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ; Российская государственная библиотека. – Москва, 2019- . – URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный, подписка. Необходима установка программного обеспечения. – Текст: электронный.

2. **eLIBRARY.RU:** научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000- . – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. –Текст: электронный.

3. Научная электронная библиотека **«КиберЛенинка»:** сайт / Ассоциация «Открытая наука». – Москва, 2014- . – URL: <https://cyberleninka.ru/>. – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

4. Электронно-библиотечная система **«Лань»:** [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

5. **ЭБС Юрайт:** электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://biblio-online.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

6. **Электронно-библиотечная система ДонГУ:** сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016- . – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

7. **Электронный каталог** Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.

8. **Электронный архив ДонГУ:** раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный.

12. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДонГУ № 46484614)
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДонГУ № 46472919)
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы Dream Spark для высших учебных заведений)

4. Антивирус Касперского, Adobe Acrobat Reader, xPDF (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).