

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Юров Сергей Серафимович

Должность: ректор

Дата подписания: 02.06.2026 15:42:08

Уникальный программный ключ:

3cba11a39f7f7fadc578ee5ed1f72a427b45709d10da52f2f114bf9bf44b8f14

Автономная некоммерческая организация высшего образования

**«ИНСТИТУТ БИЗНЕСА И ДИЗАЙНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ ДИЗАЙНА И МОДЫ**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Ректор**

**С.С. Юров**

от « 28 »

мая

2026 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.О.04 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ»**

**Для направления подготовки:**

54.04.01 «Дизайн»

(уровень магистратуры)

**Типы задач профессиональной деятельности:**

проектный

**Направленность (профиль):**

«Гейм-дизайн. Разработка авторских игр»

**Форма обучения:**

очная

**Москва 2026**

Разработчик: Оришев Александр Борисович, доктор исторических наук, заведующий кафедрой гуманитарных и естественнонаучных дисциплин АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна».

«28» мая 2026 г.



А.Б. Оришев

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО 54.04.01 Дизайн (уровень магистратуры), утв. Приказом Министерства образования и науки РФ № 1004 от 13.08.2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета

  
(подпись)

/Н.Е Козырева/

Заведующий кафедрой  
разработчика РПД

  
(подпись)

/А.Б. Оришев /

Протокол заседания кафедры № 06 от «28» мая 2026 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
4. Результаты освоения дисциплины обучающимся
5. Объем дисциплины и распределение видов учебной работы по семестрам
6. Структура и содержание дисциплины
7. Примерная тематика курсовых работ
8. Фонд оценочных средств по дисциплине
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
10. Материально-техническое обеспечение дисциплины
11. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины
12. Приложение 1

## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель:** освоение магистрами основных методов и средств применения современных информационных и инновационных технологий в науке и образовании, применяющихся при выполнении научных исследований; дать обучающимся навыки уверенного использования возможностей современных информационных систем и технологий, офисных, сервисных и специализированных программ, используемых для проведения научных исследований и обработки их результатов; владеть современными методами поиска и доступа к информационным ресурсам, расположенным в локальных и глобальных компьютерных сетях.

**Задачи:**

- получение основных научно-практических знаний, принципов построения и функционирования информационных инновационных систем и технологий, применяющихся при организации процесса научных исследований по направлению гейм-дизайн, методов и приёмов планирования научных исследований, обработки и оптимизации полученных результатов;
- выработка практических навыков пользования современными программными средствами и технологиями, предоставляющими пользователю широкий спектр функциональных и сервисных возможностей для организации и проведения научных исследований на современном уровне.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

### **2.1. Место дисциплины в учебном плане:**

**Блок:** Блок 1. Дисциплины (модули).

**Часть:** Обязательная часть.

**Осваивается:** 1, 4 семестр.

## **3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПК-5.** Способность осуществлять педагогическую деятельность по программам профессионального образования и дополнительного профессионального образования

#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМСЯ

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                 | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                       | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-5.</b> Способность осуществлять педагогическую деятельность по программам профессионального образования и дополнительного профессионального образования | <b>ОПК-5.1.</b> - Осуществляет педагогическую деятельность по программам профессионального образования и дополнительного профессионального образования. | <p><b>Знать:</b> педагогические основы учебной деятельности, основные принципы и особенности использования педагогических технологий по программам профессионального и дополнительного профессионального образования</p> <p><b>Уметь:</b> применять в профессиональной деятельности педагогические основы учебной деятельности, основные принципы и особенности использования педагогических технологий по программам профессионального и дополнительного профессионального образования</p> <p><b>Владеть:</b> навыком применения в профессиональной деятельности педагогических основ учебной деятельности, основных принципов и особенностей использования педагогических технологий по программам профессионального и дополнительного профессионального образования</p> |
|                                                                                                                                                                | <b>ОПК-5.2.</b> - Способен самостоятельно разрабатывать программы профессионального образования и дополнительного профессионального образования         | <p><b>Знать:</b> нормативно-правовую базу, методологию и теоретические основы разработки программ профессионального и дополнительного профессионального образования</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать комплекс учебных и профессиональных целей и задач по программам профессионального и дополнительного профессионального образования</p> <p><b>Владеть:</b> навыком самостоятельной разработки программ профессионального и дополнительного профессионального образования</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## 5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДОВ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ ПО СЕМЕСТРАМ

Общая трудоемкость дисциплины «Информационные и инновационные технологии в науке и образовании» для очной формы обучения, реализуемых в АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна» по направлению подготовки 54.04.01 «Дизайн» составляет: 2 з.е. / 72 часа.

| Вид учебной работы                     | Всего число часов и (или)<br>зачетных единиц |
|----------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                        | <b>очная</b>                                 |
| <b>Аудиторные занятия</b>              | <b>36</b>                                    |
| <i>в том числе:</i>                    |                                              |
| Лекции                                 | 18                                           |
| Практические занятия                   | 18                                           |
| Лабораторные работы                    |                                              |
| <b>Самостоятельная работа</b>          | <b>36</b>                                    |
| <i>в том числе:</i>                    |                                              |
| часы на выполнение КР / КП             | -                                            |
| <b>Промежуточная аттестация:</b>       |                                              |
| Вид                                    | зачет с оценкой – 1 семестр                  |
| Трудоемкость (час.)                    | -                                            |
| <b>Общая трудоемкость з.е. / часов</b> | <b>2 з.е. / 72 часа</b>                      |

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Темы дисциплины |                                                                                                                       | Количество часов |                      |                     |                                    |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|---------------------|------------------------------------|
| №               | Наименование                                                                                                          | очная            |                      |                     |                                    |
|                 |                                                                                                                       | Лекции           | Практические занятия | Лабораторные работы | Самост. работа<br>(в т.ч. КР / КП) |
| 1               | MS Excel как среда для обработки результатов научных исследований                                                     | 2                | 2                    | -                   | 4                                  |
| 2               | Основные возможности графического отображения опытных данных средствами MS Excel                                      | 2                | 2                    | -                   | 4                                  |
| 3               | Работа с встроенными пакетами анализа данных в среде MS Excel                                                         | 2                | 2                    | -                   | 6                                  |
| 4               | Использование методики поиска решения средствами MS Excel в оптимизации результатов научных исследований              | 2                | 2                    | -                   | 4                                  |
| 5               | Основы работы с табличным представлением экспериментальных данных средствами MS Excel                                 | 2                | 2                    | -                   | 4                                  |
| 6               | Компьютерные средства работы с текстовой и графической информацией для представления результатов научных исследований | 4                | 4                    | -                   | 6                                  |
| 7               | Основы поиска информации в глобальной сети Интернет                                                                   | 2                | 2                    | -                   | 4                                  |

| Темы дисциплины     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Количество часов |                      |                     |                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|---------------------|---------------------------------|
| №                   | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                | очная            |                      |                     |                                 |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Лекции           | Практические занятия | Лабораторные работы | Самост. работа (в т.ч. КР / КП) |
| 8                   | Инновации в информационных технологиях. Нейронные сети. Функции ошибок нейронных сетей и обучение с помощью обратного градиента. Понятие бэтча и эпохи.                                                                                                                                                     | 1                | 1                    | -                   | 2                               |
| 9                   | Работа с изображением с помощью нейронных сетей. Сверточные нейронные сети. Операция сверток, max-pooling. Популярные архитектуры сверточных нейронных сетей: AlexNet, VGG, Inception (GoogLeNet)? ResNet. Трансферное обучение. Обработка текстов. Работа с естественным языком с помощью нейронных сетей. | 1                | 1                    |                     | 2                               |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                      |                     |                                 |
| Итого (часов)       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 18               | 18                   | -                   | 36                              |
| Форма контроля:     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Зачет с оценкой  |                      |                     |                                 |
| Всего за 1 семестр: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 72 / 2 з.е.      |                      |                     |                                 |

## СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

### ***Тема 1. MS Excel как среда для обработки результатов научных исследований.***

Основные возможности MS Excel. Основные приемы работы с MS Excel.

### ***Тема 2. Основные возможности графического отображения опытных данных средствами MS Excel.***

Основы работы с графиками в среде MS Excel. Особенности работы с основными типами графиков в среде MS Excel. Приемы графической аппроксимации данных в среде MS Excel.

### ***Тема 3. Работа с встроенными пакетами анализа данных в среде MS Excel.***

Основы работы с корреляционным анализом данных. Основы работы с пакетом статистической обработки опытных данных. Основы работы с регрессионным анализом данных.

### ***Тема 4. Использование методики поиска решения средствами MS Excel в оптимизации результатов научных исследований.***

Основные возможности методики поиска решения средствами MS Excel. Основы работы с методикой поиска решения средствами MS Excel. Основные типы оптимизационных задач, решаемых с использованием методики поиска решения.

### ***Тема 5. Основы работы с табличным представлением экспериментальных данных средствами MS Excel.***

Основные приемы работы с таблицами в среде MS Excel. Возможности сортировки и фильтрации данных в таблицах средствами MS Excel для оптимизации работы с научными данными. Использование методики создания сводных таблиц для оптимизации обработки научных данных.

***Тема 6. Компьютерные средства работы с текстовой и графической информацией для представления результатов научных исследований.***

Изучение способов обработки текстовой информации. Возможности, принципы и основные приемы работы с текстовым процессором. Основы профессионального дизайна текстовой продукции: разработка стилей, подбор шрифтов, оформление таблиц, использование сервисных функций, встраивание объектов и методы верстки. Оработка практических навыков владения текстовым процессором. Компьютерные технологии подготовки текстовых документов. Текстовые редакторы. Технологии мультимедиа. Создание мультимедийных презентаций. Программа создания презентаций PowerPoint. Основные возможности: создание слайдов, редактирование текста, вставка рисунков и звука. Оформление презентации: шаблоны, образцы, шаблоны дизайна. Эффекты анимации. Построения и переходы слайдов. Организация ветвления. Использование скрытых слайдов. Форматы сохранения презентации.

***Тема 7. Основы поиска информации в глобальной сети Интернет.***

Основные сведения о системе адресации в глобальной сети Интернет. Поисковые системы глобальной сети Интернет. Основные направления совершенствования поиска информации с использованием возможностей Интернет.

***Тема 8. Инновации в информационных технологиях. Нейронные сети. Функции ошибок нейронных сетей и обучение с помощью обратного градиента. Понятие бэтча и эпохи.***

Нейроны и искусственные нейронные сети. История нейронных сетей. Классификация нейронных сетей. Архитектуры нейронных сетей. Формальный нейрон. Однослойная нейронная сеть.

Обучение нейронной сети. Метод градиентного спуска в пространстве весовых коэффициентов. Правило обучения Уидроу-Хоффа. Алгоритм обучения однослойной нейронной сети.

Многослойные нейронные сети. Алгоритм обратного распространения ошибки. Алгоритм обучения многослойной нейронной сети.

Эпоха, итерация, батч. Понятие. Различие. Применение в обучении.

***Тема 9. Работа с изображением с помощью нейронных сетей. Сверточные нейронные сети. Операция сверток, max-pooling. Популярные архитектуры сверточных нейронных сетей: AlexNet, VGG, Inception (GoogLeNet)? ResNet. Трансферное обучение. Тема 40. Обработка текстов. Работа с естественным языком с помощью нейронных сетей.***

Классификация изображений с использованием сверточных нейронных сетей в Keras. Сверточная нейронная сеть. Набор данных – CIFAR10. Обучение сети.

История развития сверточных нейронных сетей: AlexNet, VGG, Inception (GoogLeNet)? ResNet. Особенности. Использование. Реализация.

Общий алгоритм работы с текстами с помощью нейросетей. Дистрибутивная семантика и векторные представления слов. Семинар: рецепты еды и Word2Vec на PyTorch. Теоретические вопросы: дистрибутивная семантика. Основные виды нейросетевых моделей для обработки текстов. Сверточные нейросети для обработки текстов. Семинар: POS-тэггинг сверточными нейросетями. Теоретические вопросы: сверточные нейросети в обработке текста.



## СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

### ***Тема 1. MS Excel как среда для обработки результатов научных исследований.***

Основные возможности MS Excel. Основные приемы работы с MS Excel.

### ***Тема 2. Основные возможности графического отображения опытных данных средствами MS Excel.***

Основы работы с графиками в среде MS Excel. Особенности работы с основными типами графиков в среде MS Excel. Приемы графической аппроксимации данных в среде MS Excel.

### ***Тема 3. Работа с встроенными пакетами анализа данных в среде MS Excel.***

Основы работы с корреляционным анализом данных. Основы работы с пакетом статистической обработки опытных данных. Основы работы с регрессионным анализом данных.

### ***Тема 4. Использование методики поиска решения средствами MS Excel в оптимизации результатов научных исследований.***

Основные возможности методики поиска решения средствами MS Excel. Основы работы с методикой поиска решения средствами MS Excel. Основные типы оптимизационных задач, решаемых с использованием методики поиска решения.

### ***Тема 5. Основы работы с табличным представлением экспериментальных данных средствами MS Excel.***

Основные приемы работы с таблицами в среде MS Excel. Возможности сортировки и фильтрации данных в таблицах средствами MS Excel для оптимизации работы с научными данными. Использование методики создания сводных таблиц для оптимизации обработки научных данных.

### ***Тема 6. MS Word как среда для представления результатов научных исследований.***

Основные требования к оформлению и представлению результатов научных исследований средствами MS Word.

### ***Тема 7. Использование возможностей MS Power Point для оформления и представления результатов научных исследований.***

Основные приемы работы с MS Power Point. Основные возможности использования MS Power Point для представления результатов научных исследований.

### ***Тема 8. Основы поиска информации в глобальной сети Интернет.***

Основные сведения о системе адресации в глобальной сети Интернет. Поисковые системы глобальной сети Интернет. Основные направления совершенствования поиска информации с использованием возможностей Интернет.

## 7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ

Курсовая работа не предусмотрена

## 8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ: Приложение 1.

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

### 9.1. Рекомендуемая литература:

#### *Основная литература:*

1. Комлацкий В. И. , Логинов С. В. , Комлацкий Г. В. Планирование и организация научных исследований: учебное пособие. Ростов-на-Дону: Феникс, 2014.- 208 с.  
*режим доступа:* [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=271595](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=271595)
2. Герасимов В.П., Ковалев В.Д. Объектно-ориентированное программирование в научных исследованиях: практикум: учебное пособие. Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018. - 119 с.  
*режим доступа:* [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=563230](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=563230)
3. Кашапов М. М. , Пошихонова Ю. В. , Кашапов А. С. Инновационные образовательные технологии: учебник. Учебники и учебные пособия для вузов. Москва: Директ-Медиа, 2022. – 264 с.  
*режим доступа:* [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=683664](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=683664)
4. Программирование, тестирование, проектирование, нейросети, технологии аппаратно-программных средств (практические задания и способы их решения): учебник: [16+] / С. В. Веретехина, К. С. Кармицкий, Д. Д. Лукашин [и др.]. – Москва: Директ-Медиа, 2022. – 144 с. : ил., табл.  
*режим доступа:* по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694782>
5. Барский, А. Б. Логические нейронные сети: учебное пособие: [16+] / А. Б. Барский. – Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ): Бинوم. Лаборатория знаний, 2007. – 352 с. : ил., табл., схем. – (Основы информационных технологий).  
*режим доступа:* по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232983>

#### *Дополнительная литература:*

1. Самойленко А. П. , Усенко О. А. Информационные технологии статистической обработки данных: учебное пособие. Ростов-на-Дону, Таганрог: Южный федеральный университет, 2017.-127с.  
*Режим доступа:* [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=500042](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=500042)
2. Колокольникова А. И. Информатика: учебное пособие. Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 290с.  
*Режим доступа:* [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=596690](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=596690)
3. Гаджикурбанова Г.М., Гамзаева М.В., Пирогланов Ш.Ш. Инновационные технологии в науке и профессиональном образовании: учебное пособие. Москва: Директ-Медиа, 2021. - 160с.  
*режим доступа:* [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=683430](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=683430)

## **9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.**

При осуществлении образовательного процесса по данной учебной дисциплине предполагается использование:

### **Лицензионное программное обеспечение:**

1. Windows 10 Pro Professional (Договор: Tr000391618, Лицензия: V8732726);
2. Microsoft Office Professional Plus 2019 (Договор: Tr000391618, Лицензия: V8732726).

### **Свободно распространяемое программное обеспечение:**

1. Браузер Google Chrome;
2. Браузер Yandex;
3. Adobe Reader – программа для просмотра, печати и комментирования документов в формате PDF;
4. ZOOM – программа для организации видеоконференций.

## **9.3. Перечень современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. <https://biblioclub.ru/> - университетская библиотечная система online Библиоклуб.ру
2. <http://window.edu.ru/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам
3. <https://uisrussia.msu.ru/> - базы данных и аналитических публикаций университетской информационной системы Россия
4. <https://www.elibrary.ru/> - электронно-библиотечная система eLIBRARY.RU, крупнейшая в России электронная библиотека научных публикаций
5. <http://www.consultant.ru/> - справочная правовая система Консультант Плюс
6. <https://gufo.me/> - справочная база энциклопедий и словарей Gufo.me
7. <https://slovaronline.com> – поисковая система по всем доступным словарям и энциклопедиям
8. <https://www.tandfonline.com/> - коллекция журналов Taylor&Francis Group включает в себя около двух тысяч журналов и более 4,5 млн. статей по различным областям знаний

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебные занятия проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Данные аудитории, а также помещения для самостоятельной работы студентов, укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины, подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Института.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий. Аудитория оснащена:

- а) учебной мебелью: столы, стулья, доска маркерная учебная;

б) стационарный широкоформатный мультимедиа-проектор Epson EB-X41, экран, колонки;

в) наглядные пособия в цифровом виде, слайд-презентации, видеофильмы, макеты и т.д., которые применяются по необходимости в соответствии с темами (разделами) дисциплины;

г) персональные компьютеры, подключенные к сети «Интернет», с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна».

Помещение для самостоятельной работы. Аудитория оснащена оборудованием и техническими средствами обучения:

а) учебной мебелью: столы, стулья, доска маркерная учебная;

б) стационарный широкоформатный мультимедиа-проектор Epson EB-X41, экран, колонки;

в) персональные компьютеры, подключенные к сети «Интернет», с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна».

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Продуктивность усвоения учебного материала во многом определяется интенсивностью и качеством самостоятельной работы студента. Самостоятельная работа предполагает формирование культуры умственного труда, самостоятельности и инициативы в поиске и приобретении знаний; закрепление знаний и навыков, полученных на всех видах учебных занятий; подготовку к предстоящим занятиям, экзаменам; выполнение контрольных работ.

Самостоятельный труд развивает такие качества, как организованность, дисциплинированность, волю, упорство в достижении поставленной цели, вырабатывает умение анализировать факты и явления, учит самостоятельному мышлению, что приводит к развитию и созданию собственного мнения, своих взглядов. Умение работать самостоятельно необходимо не только для успешного усвоения содержания учебной программы, но и для дальнейшей творческой деятельности.

Основу самостоятельной работы студента составляет работа с учебной и научной литературой. Из опыта работы с книгой (текстом) следует определенная последовательность действий, которой целесообразно придерживаться. Сначала прочитать весь текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом (не запоминать, а понять общий смысл прочитанного). Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.

Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах:

– **План** – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

– **Конспект** – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов.

– **План-конспект** – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

– **Текстуальный конспект** – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

– **Свободный конспект** – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

– **Тематический конспект** – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

В процессе изучения материала источника, составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым, удобным для работы.

Подготовка к практическому занятию включает 2 этапа:

Первый этап – организационный;

Второй этап – закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

## ***Методические рекомендации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по освоению дисциплины***

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность изучать дисциплину по индивидуальному плану, согласованному с преподавателем и деканатом.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья по индивидуальному плану предполагаются: изучение дисциплины с использованием информационных средств; индивидуальные консультации с преподавателем (разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала), индивидуальная самостоятельная работа.

В процессе обучения студентам из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья информация предоставляется в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

*Для лиц с нарушениями зрения:*

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа (с возможностью увеличения шрифта).

В случае необходимости информация может быть представлена в форме аудиофайла.

*Для лиц с нарушениями слуха:*

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

*Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:*

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Индивидуальные консультации с преподавателем проводятся по отдельному расписанию, утвержденному заведующим кафедрой (в соответствии с индивидуальным графиком занятий обучающегося).

Индивидуальная самостоятельная работа обучающихся проводится в соответствии с рабочей программой дисциплины и индивидуальным графиком занятий.

Текущий контроль по дисциплине осуществляется в соответствии с фондом оценочных средств, в формах адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающихся.

Автономная некоммерческая организация высшего образования  
**«ИНСТИТУТ БИЗНЕСА И ДИЗАЙНА»**  
ФАКУЛЬТЕТ ДИЗАЙНА И МОДЫ

**Фонд оценочных средств**

Текущего контроля и промежуточной аттестации  
по дисциплине (модулю)

**Б1.О.05 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ИННОВАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ»**

Для направления подготовки:  
54.04.01 «Дизайн»  
(уровень магистратуры)

Типы задач профессиональной деятельности:  
проектный

Направленность (профиль):  
«Гейм-дизайн. Разработка авторских игр»

Форма обучения:  
очная

### *Результаты обучения по дисциплине*

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                 | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                       | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-5.</b> Способность осуществлять педагогическую деятельность по программам профессионального образования и дополнительного профессионального образования | <b>ОПК-5.1.</b> - Осуществляет педагогическую деятельность по программам профессионального образования и дополнительного профессионального образования. | <b>Знать:</b> педагогические основы учебной деятельности, основные принципы и особенности использования педагогических технологий по программам профессионального и дополнительного профессионального образования<br><b>Уметь:</b> применять в профессиональной деятельности педагогические основы учебной деятельности, основные принципы и особенности использования педагогических технологий по программам профессионального и дополнительного профессионального образования<br><b>Владеть:</b> навыком применения в профессиональной деятельности педагогических основ учебной деятельности, основных принципов и особенностей использования педагогических технологий по программам профессионального и дополнительного профессионального образования |
|                                                                                                                                                                | <b>ОПК-5.2.</b> - Способен самостоятельно разрабатывать программы профессионального образования и дополнительного профессионального образования         | <b>Знать:</b> нормативно-правовую базу, методологию и теоретические основы разработки программ профессионального и дополнительного профессионального образования<br><b>Уметь:</b> разрабатывать комплекс учебных и профессиональных целей и задач по программам профессионального и дополнительного профессионального образования<br><b>Владеть:</b> навыком самостоятельной разработки программ профессионального и дополнительного профессионального образования                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

### *Показатели оценивания результатов обучения*

| Шкала оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| неудовлетворительно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | удовлетворительно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | хорошо                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | отлично                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Не знает:</b><br>методологию проведения научно-исследовательской работы; способы анализа и обобщения результатов научных исследований, представленных в научной литературе<br><b>Не умеет:</b><br>находить причинно-следственные связи в научных исследованиях, делать выводы и обобщать результаты поиска<br><b>Не владеет:</b><br>способностью выявлять причинно-следственные связи и обобщать результаты научных | <b>В целом знает:</b><br>методологию проведения научно-исследовательской работы; способы анализа и обобщения результатов научных исследований, представленных в научной литературе<br><b>В целом умеет:</b><br>находить причинно-следственные связи в научных исследованиях, делать выводы и обобщать результаты поиска<br><b>В целом владеет:</b><br>способностью выявлять причинно-следственные связи и обобщать | <b>Знает:</b><br>методологию проведения научно-исследовательской работы; способы анализа и обобщения результатов научных исследований, представленных в научной литературе<br><b>Умеет:</b><br>находить причинно-следственные связи в научных исследованиях, делать выводы и обобщать результаты поиска<br><b>Владеет:</b><br>способностью выявлять причинно-следственные связи и обобщать результаты научных исследований, применяя | <b>В полном объеме знает:</b><br>методологию проведения научно-исследовательской работы; способы анализа и обобщения результатов научных исследований, представленных в научной литературе<br><b>В полном объеме умеет:</b><br>находить причинно-следственные связи в научных исследованиях, делать выводы и обобщать результаты поиска<br><b>В полном объеме владеет:</b><br>способностью выявлять причинно-следственные связи и обобщать результаты научных исследований, применяя современные научные методы |



[illegible]

| Шкала оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| неудовлетворительно                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | удовлетворительно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | хорошо                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | отлично                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>Не умеет:</b><br/>разрабатывать комплекс учебных и профессиональных целей и задач по программам профессионального и дополнительного профессионального образования</p> <p><b>Не владеет:</b><br/>навыком самостоятельной разработки программ профессионального и дополнительного профессионального образования</p> | <p><b>В целом умеет:</b><br/>разрабатывать комплекс учебных и профессиональных целей и задач по программам профессионального и дополнительного профессионального образования</p> <p><b>В целом владеет:</b><br/>навыком самостоятельной разработки программ профессионального и дополнительного профессионального образования</p> | <p><b>Умеет:</b><br/>разрабатывать комплекс учебных и профессиональных целей и задач по программам профессионального и дополнительного профессионального образования</p> <p><b>Владеет:</b><br/>навыком самостоятельной разработки программ профессионального и дополнительного профессионального образования</p> | <p>разрабатывать комплекс учебных и профессиональных целей и задач по программам профессионального и дополнительного профессионального образования</p> <p><b>В полном объеме владеет:</b><br/>навыком самостоятельной разработки программ профессионального и дополнительного профессионального образования</p> |

## ***Оценочные средства***

### **Задания для текущего контроля**

#### ***Темы докладов:***

1. Значение информации в жизни общества.
2. Понятия информационных и инновационных технологий в образовании.
3. Характеристика современного этапа эволюции информационных технологий.
4. Теоретические основы информационных и инновационных технологий в образовании.

Оценка результатов выполнения доклада текущей аттестации оценивается по шкале «зачтено» / «не зачтено».

### **Промежуточная аттестация**

#### ***Примерные вопросы к зачету с оценкой:***

##### ***1 семестр – очной формы обучения***

1. Цели и задачи курса.
2. Основные направления совершенствования информационных технологий.
3. Основные задачи и возможности табличного процессора MS Excel.
4. Основные принципы и правила построения таблиц в MS Excel. Работа с таблицами в MS Excel.
5. Основные принципы и правила работы с формулами и функциями в MS Excel.
6. Статистические характеристики опытной научной информации.
7. Методы обработки экспериментальных данных в среде MS Excel.
8. Программные пакеты обработки статистической информации в среде MS Excel.
9. Регрессионный анализ в среде MS Excel
10. Корреляционный анализ в среде MS Excel
11. Типы графиков в среде MS Excel и их использование для отображения результатов научных исследований.
12. Основные принципы форматирования диаграмм в среде MS Excel.
13. Методы аппроксимации опытных данных средствами MS Excel.
14. Методика и алгоритм оптимизации полученных научных результатов.
15. Методика использования процедуры поиска решения для оптимизации результатов научных исследований.
16. Методика графической аппроксимации научных данных в среде MS Excel.
17. Особенности оформления научных статей средствами MS Word.
18. Задачи и возможности программы слайд-презентации MS PowerPoint.
19. Основные особенности работы с программой MS Power Point.
20. Анализ эффективности и качества инновационной деятельности в образовании.
20. Система показателей эффективности инновационной деятельности.
22. Активизация инновационных процессов в образовательном учреждении как условие реализации инновационных технологий.
23. Современные тенденции инновационного развития образовательных систем и основы управления изменениями в ходе реализации инновационных проектов.

### Критерии оценки при проведении промежуточной аттестации

| 4-балльная шкала<br>(экзамен, зачет с<br>оценкой) | 2-балльная<br>шкала<br>(зачет) | Показатели                                                                                                                                                   | Критерии                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Отлично                                           | Зачтено                        | 1. Полнота ответов на вопросы и выполнения задания.<br>2. Аргументированность выводов.<br>3. Умение перевести теоретические знания в практическую плоскость. | глубокое знание теоретической части темы, умение проиллюстрировать изложенное примерами, полный ответ на вопросы, способен применять умения при решении общих и нетиповых задач                                                                                                                              |
| Хорошо                                            |                                |                                                                                                                                                              | глубокое знание теоретических вопросов, ответы на вопросы преподавателя, но допущены незначительные ошибки, способен применять умения при решении общих задач                                                                                                                                                |
| Удовлетворительно                                 |                                |                                                                                                                                                              | знание структуры основного учебно-программного материала, основных положений теории при наличии существенных пробелов в деталях, затруднения при практическом применении теории, существенные ошибки при ответах на вопросы преподавателя, имеет навыки в ограниченной области профессиональной деятельности |
| Неудовлетворительно                               | Не зачтено                     |                                                                                                                                                              | существенные пробелы в знаниях основных положений теории, не владение терминологией, основными методиками, не способность формулировать свои мысли, применять на практике теоретические положения, отвечать на вопросы преподавателя                                                                         |

Разработчик: Оришев Александр Борисович, доктор исторических наук, заведующий кафедрой гуманитарных и естественнонаучных дисциплин АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна».

ФОС для проведения промежуточной аттестации одобрен на заседании кафедры гуманитарных и естественнонаучных дисциплин (Протокол заседания кафедры № 06 от «28» мая 2026г.).