

**Приложение 1 к РПД Информационно-коммуникационные модели и технологии в условиях цифровизации образования**  
**44.04.01 Педагогическое образование, направленность Менеджмент в образовании**  
**Форма обучения – очная**  
**Год набора - 2022**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.	Кафедра	Математики, физики и информационных технологий
2.	Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование
3.	Направленность	Менеджмент в образовании
4.	Дисциплина (модуль)	Б1.О.4 Информационно-коммуникационные модели и технологии в условиях цифровизации образования
5.	Форма обучения	очная
6.	Год набора	2022

**I. Методические рекомендации по организации работы студентов во время проведения лекционных и практических занятий.**

Дисциплина ориентирована на формирование у студентов информационно-технологической компетентности, которая на современном этапе является обязательным компонентом профессиональной подготовки специалиста любого профиля. Большое количество часов по дисциплине отводится на практическую работу по получению умений и формированию навыков использования современных программных средств различного назначения.

Приступая к освоению дисциплины, студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы, технологической картой, согласно которой будут оцениваться все виды деятельности студента в процессе освоения дисциплины.

Методические материалы дисциплины, рекомендации указания по освоению дисциплины расположены в СУО МАГУ.

Учебный материал дисциплины представлен отдельными дидактическими модулями. Каждый раздел включает: лабораторные работы, задания для самостоятельной работы, контрольные вопросы для защиты лабораторных работ.

При изучении дисциплины студенты:

- участвуют в дискуссиях;
- изучают рекомендованную учебную и специальную литературу;
- выполняют лабораторные работы и задания для самостоятельной работы;
- защищают тематические разделы.

***Доклад (сообщение)***

*Алгоритм создания доклада:*

- 1 этап – определение темы доклада

- 2 этап – постановка цели доклада
- 3 этап – отбор и анализ информации по теме доклада
- 4 этап – формулирование основных тезисов и выводов.

*Типовые темы докладов (защита модуля):*

Темы докладов формулируются таким образом, чтобы расширить знания студента о конкретном программном продукте или компьютерном устройстве, а также дать представление о возможностях его использования в профессиональной деятельности, например:

1. Назначение и возможности редакторов трехмерной графики.
2. Сравнительный анализ возможностей текстовых процессоров пакетов MS Office и LibreOffice.
3. Обзор возможностей настольной издательской системы MS Publisher на примере создания информационного буклета

*Требования к оформлению доклада:*

1. Объем доклада – 5 страниц (без титульного листа и списка источников).
2. Титульный лист должен быть оформлен по образцу (имеется файл с образцом).
3. Основной текст работы оформлен в соответствии с требованиями, указанными ниже.
4. В случае использования в тексте таблиц и/или рисунков на каждый объект должна быть ссылка в тексте работы. Например, «... основные виды программных средств представлены ниже (см. Таблица 1)» или «... схему передачи информации можно увидеть на рис. 1».
5. Количество источников должно быть не менее трех, на все должны быть ссылки внутри текста.
6. Список используемых источников должен быть оформлен в соответствии с требованиями, указанными ниже.

*Для оформления основного текста работы:*

1. Шрифт – TimesNewRoman, размер – 14 пт.
2. Абзац: междустрочный интервал – 1,5; выравнивание – «по ширине»; абзацный отступ – 1,25 см.
3. Оформление рисунков (при необходимости): выравнивание рисунка – «по центру», подпись рисунка – «Рис. №. Название рисунка»; шрифт для подписи рисунка – TimesNewRoman, размер – 12 пт.
4. Оформление таблиц (при необходимости): выравнивание таблицы – «по центру»; шрифт внутри таблицы – TimesNewRoman, размер – 11-12 пт.; выравнивание текста внутри таблицы – на усмотрение пользователя; подпись таблицы располагается над таблицей и состоит из двух частей: «Таблица №» – выравнивание по правому краю и «Название таблицы» – выравнивание по правому краю или по центру.

*Для оформления источников (в соответствии с ГОСТ 2008):*

1. Источники должны быть расположены в алфавитном порядке и пронумерованы.
2. В тексте доклада ссылка на источник выполняется в виде: [№], где № – номер источника в общем списке.
3. Если в тексте используется дословная цитата, то она должна быть взята в кавычки, а в ссылке на источник указана страница: [5, с.15].

**Участие в дискуссии.** Как правило, дискуссии организуются на теоретических занятиях или по итогам сообщений (докладов) студентов. Активное участие студента в дискуссии обеспечивается его качественной подготовкой по рассматриваемой теме.

Поэтому, предполагая участие в дискуссии, студенту следует изучить не только различные аспекты обсуждаемого вопроса, но и ознакомиться с литературой по теме доклада (сообщения).

**Лабораторная работа** – логически выстроенная система заданий, направленная на освоение определенной технологической цепочки, отработку умений и приобретение навыков. Как правило, лабораторная работа содержит три типа заданий:

- на освоение нового материала (минимум);
- задания репродуктивного характера;
- самостоятельные индивидуальные задания.

Задания на освоение нового материала направлены на освоение определенной технологии обработки информации.

Задания репродуктивного характера направлены на отработку умений и предлагают применить полученные задания и умения в новой ситуации. Например, студенту предлагается выполнить одно из заданий лабораторной работы, но в другой программной среде, имеющей другой интерфейс.

Самостоятельные индивидуальные задания не являются обязательными для выполнения всеми студентами, поскольку предполагают повышенный уровень владения определенным видом программных средств по обработке информации.

Студенту следует уяснить последовательность выполнения лабораторных работ. Самостоятельная работа студента предполагает работу не только со специальной и учебной литературой, но и практическую работу на ПК, которая может выполняться студентом в свободное время, как дома, так и в компьютерных классах университета.

Выполнение лабораторных работ предполагает:

- изучение рекомендованной литературы;
- выполнение обязательных заданий, целью которых является закрепление теоретических знаний на практике, овладение необходимыми навыками и умениями;
- выполнение дополнительных самостоятельных заданий, целью которых является углубление полученных знаний и умений.

До выполнения лабораторной работы студент должен ознакомиться с соответствующим теоретическим материалом, принять участие в собеседовании с преподавателем и другими студентами.

Затем студенту надлежит ознакомиться с заданиями лабораторной работы, прояснить для себя технологические цепочки выполнения заданий, вызвавших затруднения, а только потом приступить к ее выполнению. Подготовка к выполнению лабораторных работ (изучение теоретических вопросов) и их защите, выполняется во внеучебное время в рамках самостоятельной работы студентов. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы по овладению учебным материалом, выполнения заданий лабораторных работ и самостоятельных заданий.

В процессе выполнения заданий лабораторной работы, в случае затруднения, студент вправе обратиться за помощью к преподавателю.

После выполнения всех заданий лабораторной работы студенту надлежит выполнить самостоятельное задание к лабораторной работе, направленное на закрепление умений студента, полученных в ходе выполнения заданий лабораторной работы, но требующее от студента их применения в новой ситуации.

Результатом выполнения лабораторной работы, как правило, является файл, созданный с использованием определенных приложений, который включает выполненные задания. Результаты выполнения заданий лабораторной работы и самостоятельного задания представляются преподавателю для проверки. Проверка результатов выполнения заданий осуществляется преподавателем не только визуально, но и предусматривает ответы студента на уточняющие вопросы, поэтому перед сдачей лабораторной работы необходимо еще раз просмотреть теоретический материал к работе.

Для проверки каждой лабораторной работы предоставляется отчет, содержащий информацию о работе на одном из освоенных сервисов из каждой группы по плану:

1. Лабораторная работа № \_\_\_\_
2. Полное название сервиса и его назначение;
3. Интернет-адрес ресурса;
4. Возможности использования данного ресурса в профессиональной деятельности;
5. Логин и пароль (личные данные), которыми преподаватель может воспользоваться для проверки освоения сервиса;
6. Ссылки (4-5) на интернет-источники, посвященные обучению работы с сетевыми сервисами данной группы.

## **II. Планы практических занятий**

### **Раздел 1. Цифровая образовательная среда**

#### **ПР1. Цифровые технологии**

**Цель:** Закрепление понятий о современных цифровых технологиях

**План:**

- Аппаратное и программное обеспечение цифровых технологий
- Правовые вопросы использования ресурсов сети Интернет.
- Цифровые технологии в образовательном процессе. Прорывные технологии.

#### **Литература [1,2,5,6]**

#### **ПР2. Цифровая образовательная среда**

**Цель:** формирование знаний о цифровой образовательной среде образовательного учреждения.

**План:**

- Нормативные документы, регламентирующие образовательный процесс.
- Особенности образовательных технологий в цифровой образовательной среде: смешанное обучение, «перевернутый класс», адаптивное обучение, микрообучение, геймификация, индивидуальные образовательные маршруты.
- Социальные сети и профессиональные сообщества.
- Сетевой этикет.

#### **Литература [1,2,5,6]**

### **Раздел 2. Цифровые технологии для организации учебного процесса.**

#### **ПР3. Цифровые инструменты для образования.**

**Цель:** знакомство с образовательными ресурсами сети Интернет.

**План:**

- Знакомство с образовательными платформами.
- Знакомство с коллекциями образовательных ресурсов.
- Работа с ресурсами Электронных библиотек.
- Использование облачных технологий.
- Цифровые инструменты для создания каталогов и систематизации информации..

## **Литература [1,2,3,4]**

### **ПР 4. Системы управления обучением.**

Цель: формирование умений создания учебного контента в системах управления контентом.

План:

- Технологии создания контента (ресурсы).
- Технологии организации учебного взаимодействия (активные элементы).
- Инструменты геймификации на учебном курсе.

## **Литература [1,2,3,4]**

### **ПР5. Цифровые технологии организации совместной работы.**

Цель: формирование умений организации совместной работы над документами.

План:

- Совместная работа над текстовыми документами
- Совместная обработка числовых данных.
- Работа с сетевой интерактивной доской.

## **Литература [1,2,3,4,5]**

### **ПР 6. Цифровые инструменты для организации он-лайн тестирования (опросов, анкетирования).**

Цель: формирование умений подготовки и проведения он-лайн опросов.

План:

- Типы вопросов в опросниках и тестах.
- Приглашение респондентов
- Обработка результатов опроса (теста, анкеты) цифровыми инструментами.

## **Литература [1,2,3,4,5]**

### **ПР 7. Цифровые инструменты для оценивания письменных работ.**

Цель: формирование умений проверки письменных работ обучаемых с применением цифровых технологий.

План:

- Технологии использования облачных хранилищ.
- Создание интерактивных рабочих листов

## **Литература [1,2,3,4,5]**

### **ПР 8. Цифровые инструменты для оценивания устных ответов.**

Цель: формирование умений проверки устных ответов обучаемых с применением цифровых технологий.

План:

- Технологии видеоконференцсвязи

## **Литература [1,2,3,4,5]**

### **ПР 9. Цифровые инструменты он-лайн визуализации.**

Цель: формирование умений визуализации информации с применением сетевых цифровых технологий.

План:

- Диаграммы
- Ментальные карты
- Ленты времени
- Инфографика

## **Литература [1,2,3,4,5]**

### **ПР 10. Цифровые инструменты сети Интернет для разработки интерактивных образовательных ресурсов.**

Цель: формирование умений по применению цифровых технологий для разработки учебных заданий различного типа

План:

- Технологии разработки обучающих заданий
- Технологии разработки контролирующих заданий

Литература [1,2,3,4,5]

**Самостоятельная работа**

**МОДУЛЬ Системы управления обучением**

***ЛР1. Проектирование структуры и отбор содержания учебного курса.***

**Цель:** научиться проектировать структуру электронного учебного курса на основе имеющегося содержания предметной области (учебного материала)

**Необходимые средства:** браузер, система управления обучением (LMS Moodle)

**План:**

1. Проектирование структуры учебного курса.
2. Знакомство с внешним видом страницы курса.
3. Основные элементы редактирования страницы курса.
4. Основные настройки интерфейса учебного курса.

**Литература:** [1].

***ЛР2. Подготовка и создание учебного контента на учебном курсе: ресурсы.***

**Цель:** подготовка и создание учебного контента на учебном курсе.

**Необходимые средства:** браузер, система управления обучением (LMS Moodle)

**План:**

1. Подготовка учебных материалов для размещения на учебном курсе.
2. Основные элементы курса типа Ресурс: Пояснение, Файл, Папка, Гиперссылка, Страница и их назначение.
3. Технологии создания основных элементов типа Ресурс: установка и настройка.

**Литература:** [1].

***ЛР3. Организация учебного взаимодействия на курсе: активные элементы.***

**Цель:** научиться организовывать на учебном курсе взаимодействие с обучаемыми.

**Необходимые средства:** браузер, система управления обучением (LMS Moodle)

**План:**

1. Возможности учебного курса по предоставлению взаимодействия между участниками образовательного процесса.
2. Основные типы активных элементов на учебном курсе и их назначение.
3. Основные элементы курса типа Активный элемент: Лекция, Задание, Форум, Тест, Игры, Глоссарий.
4. Технологии создания основных элементов типа Активный элемент: установка, создание, настройка.

**Литература:** [1].

***ЛР4. Расчет и организация оценивания достижений обучаемых на курсе на основе балльно-рейтинговой системы.***

**Цель:** научиться рассчитывать и реализовывать на учебном курсе балльно-рейтинговую систему оценивания достижений обучаемых.

**Необходимые средства:** браузер, система управления обучением (LMS Moodle)

**План:**

1. Технология расчета БРС.
2. Технология реализации БРС на учебном курсе.

**Литература:** [1].

**ЛР5. Оценочная деятельность педагога на учебном курсе.**

**Цель:** научиться осуществлять оценочную деятельность на учебном курсе.

**Необходимые средства:** браузер, система управления обучением (LMS Moodle)

**План:**

1. Технологии проверок выполнения заданий различного типа на учебном курсе.
2. Настройки журнала оценок и отчетов.
3. Просмотр информации о пользователях курса и различных отчетов.

**Литература:** [1].

**ЛР6. Обслуживание учебного курса: запись пользователей, очистка курса, резервное копирование.**

**Цель:** научиться осуществлять обслуживание электронного учебного курса.

**Необходимые средства:** браузер, система управления обучением (LMS Moodle)

**План:**

4. Настройки записи пользователей на учебный курс.
5. Запись пользователей на курс с различными ролями.
6. Организация групп пользователей на курсе.
7. Осуществление очистки учебного курса для дальнейшего использования.
8. Импорт элементов.
9. Создание резервной копии учебного курса и его восстановление.

**Литература:** [1].

### **III. Методические рекомендации по выполнению самостоятельного проекта**

В процессе освоения учебного материала дисциплины студенту надлежит разработать самостоятельный проект - электронный учебный курс в системе управления обучением, для чего администратором СУО каждому студенту выделяется «площадка», на которой он имеет роль преподавателя. Тематика учебного курса определяется студентом и согласовывается с преподавателем.

Для разработки учебного курса студенту надлежит:

1. Выбрать тематический раздел учебной дисциплины;
2. Подготовить учебные материалы для размещения на курсе (обработать их с использованием различных соответствующих прикладных программ);
3. В соответствии с предлагаемыми преподавателем заданиями в лабораторных работах, самостоятельно создать необходимые элементы учебного курса;
4. Организовать учебное взаимодействие на создаваемом курсе, подписав на курс своих одноклассников;
5. Принять участие в работе нескольких курсов своих одноклассников;
6. Рассчитать и реализовать на учебном курсе балльно-рейтинговую систему оценивания достижений обучаемых;
7. Осуществить оценочную деятельность на создаваемом курсе.

Для помощи выполнения самостоятельного проекта студентам предлагается учебный курс, содержащий пояснения к различным видам ресурсов и интерактивным элементам, используемым для разработки учебных курсов в СУО, а так же учебная литература по работе в СУО (LMS MOODLE), предложенная преподавателем в курсе.

**Самостоятельная работа:** Изучение литературы, подготовка сообщения или доклада, выполнение самостоятельных заданий лабораторных работ, выполнение самостоятельного проекта – создание электронного учебного курса.