



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИЭиАС  
С.И. Лукьянов

26.02.2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***МЕТОДЫ И СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ  
ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ***

Направление подготовки (специальность)  
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль/специализация) программы  
Информационные технологии в образовании

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения  
очная

Институт/ факультет	Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра	Бизнес-информатики и информационных технологий
Курс	1
Семестр	1

Магнитогорск  
2020 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 126)

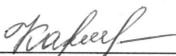
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий  
11.06.2020 г., протокол № 6

Зав. кафедрой  Г.Н. Чусавитина

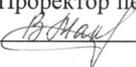
Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиАС  
26.02.2020 г. протокол № 5

Председатель  С.И. Лукьянов

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры БИиИТ, канд. пед. наук  Е.В. Карманов

Рецензент:

Проректор по научной работе ГБУ ДПО ЧИППКРО г. Челябинск, канд. пед. наук  
 В.Н. Макашова

## Лист актуализации рабочей программы

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Г.Н. Чусавитина

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Г.Н. Чусавитина

### **1 Цели освоения дисциплины (модуля)**

Развитие компетенций у магистрантов в области разработки информационно-образовательных ресурсов с учетом требований педагогического дизайна, а также с применением современных информационных технологий, новейших инструментов информационной образовательной среды.

### **2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Методы и средства разработки информационно-образовательных ресурсов входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе обучения по образовательной программе бакалавриата.

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Информационные технологии и средства дистанционного образования  
Оценка качества обучения и ресурсов цифровой образовательной среды  
Технологии и средства создания образовательных сайтов и порталов

### **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины (модуля) «Методы и средства разработки информационно-образовательных ресурсов» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-2	Способен реализовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий в цифровой образовательной среде
ПК-2.1	Использует современные информационные технологии в педагогической деятельности (обучении и в управлении) в системе общего и дополнительного образования
ПК-2.2	Осуществляет преподавание основных и дополнительных образовательных программ с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения
ПК-2.3	Разрабатывает цифровые образовательные ресурсы, осуществляет контроль качества их создания и применения; обеспечивает безопасную работу в цифровой образовательной среде
ПК-1	Способен анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере применения ИКТ в образовании, самостоятельно осуществлять научное исследование
ПК-1.1	Анализирует, систематизирует и обобщает результаты научных и научно-методических исследований в сфере применения ИКТ в образовании
ПК-1.2	Самостоятельно организывает и проводит научно-исследовательскую деятельность и использует ее результаты при решении профессиональных задач
ПК-1.3	Организует исследовательскую и проектную деятельности обучающихся

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 75,2 акад. часов;
- аудиторная – 72 акад. часов;
- внеаудиторная – 3,2 акад. часов
- самостоятельная работа – 69,1 акад. часов;
- подготовка к экзамену – 35,7 акад. часа

Форма аттестации - экзамен

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Теоретические аспекты разработки ИОР								
1.1 Реализация требований образовательного стандарта педагога к ИКТ-компетенции. Состав ИКТ-компетентности: общепользовательская, общепедагогическая, предметно-педагогическая	1	4/2И	2		8	Выполнение лабораторной работы №1.	Отчет по лабораторной работе №1.	ПК-1.1
1.2 Сущность и классификация информационно-образовательных ресурсов. Структура и элементы информационно-образовательных ресурсов		2	4		9	Выполнение лабораторной работы №2.	Отчет по лабораторной работе №2	ПК-1.1
1.3 Требования к информационно-образовательным ресурсам. Психолого-педагогические, эргономические, эстетические, технические требования. Правила типографики к электронному контенту.		2	4/2И		2	Выполнение лабораторной работы №3.	Отчет по лабораторной работе №3	ПК-1.1
Итого по разделу		8/2И	10/2И		19			
2. Технологии разработки ИОР								
2.1 Модели и технологии педагогического дизайна. Жизненный цикл разработки информационно-образовательных ресурсов.	1	2	10/2И		10	Выполнение лабораторной работы №4.	Отчет по лабораторной работе №4	ПК-2.3, ПК-1.1
2.2 Применение теории поколений при проектировании ИОР.		2	8/2И		10	Выполнение лабораторной работы №4.	Отчет по лабораторной работе №4	ПК-2.3

2.3 Классификация сервисов Web 2.0, возможности применения сервисов при разработке ИОР. Возможности современных систем управления обучением для разработки ИОР.	4/2И	16/2И		20,1	Выполнение лабораторной работы №5. Подготовка к итоговому тестированию	Отчет по лабораторной работе №5 Тест для самоконтроля	ПК-2.3, ПК-1.3
2.4 Современные тенденции разработки ИОР. Использование цифровых технологий визуального творчества. Средства конструирования виртуальных и реальных устройств	2	10/2И		10	Выполнение лабораторной работы №6.	Отчет по лабораторной работе №6 Итоговое тестирование	ПК-2.3, ПК-1.1
Итого по разделу	10/2И	44/8И		50,1			
Итого за семестр	18/4И	54/10И		69,1		экзамен	
Итого по дисциплине	18/4 И	54/10И		69,1		экзамен	

## **5 Образовательные технологии**

Основными образовательными технологиями, положенными в основу преподавания дисциплины «Методы и средства разработки информационно-образовательных ресурсов» являются:

- активные технологии обучения:

о метод ролевых игр - это разыгрывание участниками группы сценки с заранее распределенными ролями в интересах овладения определенной поведенческой или эмоциональной стороной жизненных ситуаций.

Ролевая игра проводится в небольших группах (3-5 участников);

о технологии кейс-стади - техника обучения, использующая описание реальных ситуаций. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы базируются на реальном фактическом материале, или же приближены к реальной ситуации;

о разработка проекта - это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технология), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом;

о работа в малых группах - это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, меж-личностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия);

- интерактивные лекции:

о лекций-дискуссий - преподаватель приводит отдельные примеры в виде ситуаций или кратко сформулированных проблем и предлагает студентам кратко обсудить, затем краткий анализ, выводы и лекция продолжается. Положительным в дискуссии является, то, что обучаемые соглашались с точкой зрения преподавателя с большой охотой, скорее в ходе дискуссии, нежели во время беседы, когда преподаватель лишь указывает на необходимость принять его позицию по обсуждаемому вопросу. Данный метод позволяет преподавателю видеть, насколько эффективно слушатели используют полученные знания в ходе дискуссии.

Активные технологии обучения преимущественно используются в рамках практических занятий, интерактивные лекции - в процессе изучения и закрепления нового учебного материала.

В качестве практико-ориентированного средства обучения выбран образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова».

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Представлено в приложении 1.

## **7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Представлены в приложении 2.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **а) Основная литература:**

1. Овчинникова, К. Р. Дидактическое проектирование электронного учебника в высшей школе: теория и практика : учебное пособие / К. Р. Овчинникова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 148 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08823-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452805>

2. Савельева, Л. А. Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. А. Савельева, И. Ю. Ефимова, И. Н.

Мовчан ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа:  
<https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3137.pdf&show=dcatalogues/1/1136406/3137.pdf&view=true>. - Макрообъект.

**б) Дополнительная литература:**

1. Савельева, Л. А. Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Л. А. Савельева, И. Ю. Ефимова, И. Н. Мовчан ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2468.pdf&show=dcatalogues/1/1130211/2468.pdf&view=true>. - Макрообъект.

2. Плаксина, И. В. Интерактивные образовательные технологии : учебное пособие для вузов / И. В. Плаксина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07623-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451736>

3. Журнал «Открытое образование, информационные технологии, науке и бизнесе». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.e-joe.ru>;

4. Журнал «Вестник образования». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vestniknews.ru/>

5. Журнал «Компьютерные инструменты в образовании». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ipr.spb.ru/journal/>

**в) Методические указания:**

Представлены в приложении 3.

**г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

**Программное обеспечение**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
7Zip	свободно	бессрочно
GIMP	свободно	бессрочно
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно

**Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>

## **9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа Персональный компьютер (или ноутбук) с пакетом MS Office, с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Доска, мультимедийный проектор, экран. Мультимедийные презентации к лекциям, учебно-наглядные пособия

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий Персональные компьютеры с пакетом MS Office; с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Браузер Mozilla Firefox.

Аудитории для самостоятельной работы: компьютерные классы; читальные залы библиотеки Персональные компьютеры с пакетом MS Office; с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Браузер Mozilla Firefox.

Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Персональные компьютеры с пакетом MS Office и выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Браузер Mozilla Firefox.

Аудитория для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Мебель для хранения и обслуживания оборудования (шкафы, столы), учебно-методические материалы, компьютеры, ноутбуки, принтеры.

## Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

### Лабораторная работ №1. Компоненты ИКТ-компетентности педагога

Цель: изучить структуру ИКТ-компетентности педагога.

Задание: опираясь на материалы лекционного занятия заполните и детализируйте компоненты ИКТ-компетентности. Результаты оформите в виде таблицы.

Компоненты	Содержание	Реализация через ...
общепользовательская ИКТ-компетентность	Соблюдение этических и правовых норм использования ИКТ (в том числе недопустимость неавторизованного использования и навязывания информации)	Перечислите законы и нормативные документы: .... .... ...
	Видеоаудиофиксация процессов в окружающем мире и в образовательном процессе	Перечислите средства и технологии: .... .... ...
	Аудиовидиотекстовая коммуникация (двусторонняя связь, конференция, мгновенные и отложенные сообщения, автоматизированные коррекция текста и перевод между языками)	Перечислите средства и технологии: .... .... ...
	Навыки поиска в Интернете и базах данных	Конкретизируйте ЗУВ: ... .... ....
общепедагогическая ИКТ-компетентность	Подготовка и проведение выступлений, обсуждений, консультаций с компьютерной поддержкой, в том числе в телекоммуникационной среде	Перечислите средства и технологии: .... .... ...
	Организация и проведение групповой (в том числе межшкольной) деятельности в телекоммуникационной среде	Перечислите средства и технологии: .... .... ...
	Использование инструментов проектирования деятельности (в том числе коллективной), визуализации ролей и событий	Перечислите средства и технологии: .... .... ...
	Визуальная коммуникация – использование средств наглядных объектов в процессе коммуникации, в том числе концептуальных, организационных и др. диаграмм, видеомонтажа	Перечислите средства и технологии: .... .... ...
предметно-педагогическая ИКТ-компетентность	Предсказание, проектирование и относительное оценивание индивидуального прогресса учащегося, исходя из текущего состояния, характеристик личности, предшествующей истории, накопленной ранее статистической информации о различных учащихся	Перечислите средства и технологии: .... .... ...
	Оценивание качества цифровых образовательных ресурсов (источников,	Конкретизируйте ЗУВ: ...

	инструментов) по отношению к заданным образовательным задачам их использования	.... ....
	Учет общественного информационного пространства, в частности молодежного	Перечислите средства и технологии: .... .... ....
	Организация мониторинга учащимися своего состояния здоровья.	Перечислите средства и технологии: .... .... ....

## Лабораторная работа №2. Классификация ИОР

Цель: Изучить подходы к классификации ИОР, виды ИОР

Задание: Разработайте ментальную карту в любом он-лайн сервисе с классификацией ИОР. В ментальной карте должны быть отражены подходы к классификации, вид ИОР, конкретный пример ИОР к каждому виду.

Реализуйте интерактивность ментальной карты за счет использования гиперссылок, видео, аудио материалов, прикрепленных текстовых и графических документов.

## Лабораторная работа №3. Правила типографики

Цель: изучить и применять на практике правила типографики в процессе оформления электронного образовательного контента.

Задание:

1. Проанализируйте следующие учебные презентации на предмет соблюдения авторами презентаций правил типографики:

Презентация 1 - <http://www.myshared.ru/slide/903978/>

Презентация 2 - <http://www.myshared.ru/slide/173511/>

Презентация 3 - <http://www.myshared.ru/slide/1407890/>

Критерий	Показатель	Оценка (0 – 5 баллов)	Примечание
Оформление текста	Форма		
	Размер		
	Пространство		
	Цвет		
	Контрастность		
	Шрифт		
	Переносы		
	Пробелы		
	Форматирование цифр		
Оформление списков	Маркеры		
	Стили		
Оформление таблиц	Пространство		

	Выравнивание		
	«Зебра»		
	Границы		
<b>Изображения</b>	Качество		
	Ориентация		
	Содержательность		

#### **Лабораторная работа №4. Проектирование ИОР**

Цель: научиться применять базовые принципы педагогического дизайна при проектировании ИОР.

Задание: Опишите этапы разработки, а также содержание каждого этапа при проектировании следующего вида ИОР:

- Электронный тренажер
- Электронный курс
- Электронный справочник
- Автоматизированный тест
- Предмет ИОР выберите самостоятельно.

#### **Лабораторная работа №5. Сервисы Web 2.0.**

Цель: изучение возможностей сервисов Web 2.0 для организации совместной работы.

- Задание: в качестве ответа напишите краткую инструкцию по работе со следующими сервисами:
- Padlet
- Mentimeter
- Miro.
- flippity.

Объем инструкции 1-2 страницы, используйте prtsr с выделением отдельных элементов, добавляйте комментарии); отдельно перечислите 3-5 способов применения сервиса при разработке ИОР.

#### **Лабораторная работа №6. Тенденции разработки ИОР**

Задание: Изучить современные направления разработки ИОР.

Подготовить доклад и презентацию по одной из нижепредставленных тем:

1. Возможности интерактивных технологий в образовательном процессе (Интерактивная доска, Графический планшет, Документ-камера и др.)
2. Возможности облачных технологий в образовательном процессе (хранилище, веб-приложение, облачная платформа)
3. MOOC как современные ИОР
4. Применение 3D-Технологий при разработке ИОР
5. Геймификация в образовании, реализации геймификации в ИОР
6. Применение сервисов Web 2.0 при разработке ИОР
7. Мобильные ИОР
8. Сторителлинг в электронном образовательном контенте

### Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

#### а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ПК-1	Способен анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере применения ИКТ в образовании, самостоятельно осуществлять научное исследование	
ПК-1.1	Анализирует, систематизирует и обобщает результаты научных и научно-методических исследований в сфере применения ИКТ в образовании	<p>Вопросы к экзамену:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сущность и классификация информационно-образовательных ресурсов.</li> <li>2. Структура и элементы информационно-образовательных ресурсов.</li> <li>3. Требования к информационно-образовательным ресурсам.</li> <li>4. Критерии оценки качества информационно-образовательных ресурсов.</li> <li>5. Возможности современных систем управления обучением для разработки ИОР.</li> <li>6. Классификация сервисов Web 2.0, возможности применения сервисов при разработке ИОР.</li> <li>7. Использование цифровых технологий визуального творчества при разработке ИОР.</li> <li>8. Средства конструирования виртуальных и реальных устройств с цифровым управлением при разработке ИОР.</li> <li>9. Средства обработка числовых данных с помощью инструментов компьютерной статистики и визуализации при разработке ИОР.</li> <li>10. Программные приложения, сервисы создания и хранения аудио материалов образовательного назначения.</li> <li>11. Современные тенденции разработки ИОР.</li> </ol> <p>Практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработать требования к одному из предложенных ИОР: электронный практикум по программированию для школьников старших классов; интерактивный электронный учебник по английскому языку; электронный справочник по прикладной математике; обучающий тренажер по веб-дизайну. Рекомендуется перед выделением требований ознакомиться с существующими разработками, проанализировать их возможности, оценить преимущества и недостатки.</li> <li>2. Проанализировать качество 3 ИОР, размещенных на портале Единое окно</li> </ol>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства		
		информационных ресурсов ( <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a> )		
		Критерии оценки	Уровень	Примечание
		Соответствие содержания ИОР требованиям ФГОС	Высокий Средний Низкий	
		Степень соответствия содержания учебного и учебно-методического материала целям учебной дисциплины	Высокий Средний Низкий	
		Степень соответствия уровня изложенного материала современным научным представлениям и требованиям к преподаванию данной дисциплины	Высокий Средний Низкий	
		Соответствие структуры и содержания учебного материала форме обучения	Высокий Средний Низкий	
		Четкость, доступность изложения, отсутствие дублирования содержания, полнота списка представленной основной и дополнительной литературы	Высокий Средний Низкий	
		Наличие ссылок на информационные источники и образовательные ресурсы	Высокий Средний Низкий	
		Степень соответствия контрольных вопросов и заданий содержанию учебного материала, представленного в ИОР	Высокий Средний Низкий	
		Целесообразность включения иллюстраций, графических, анимационных, аудио- и	Высокий	

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства		
		<p>видеофайлов, соответствие их тексту, выполнение ими соответствующих функций (повышение наглядности объектов, процессов, активизация самостоятельной учебной деятельности студентов и др.)</p>	<p>Средний Низкий</p>	
		<p>Соответствие оформления библиографического списка и ссылок на ресурсы требованиям ГОСТ 7.1-84 «Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления»</p>	<p>Высокий Средний Низкий</p>	
		<p>Наличие логических и стилистических ошибок</p>	<p>Высокий Средний Низкий</p>	
		<p>Проектное задание:          Подготовить научно-аналитический отчет в виде анализа отечественной и зарубежной литературы по теме исследования - основному средству/методу разработки ИОР.          Обзор должен давать представление о современном состоянии проблемы исследования в отечественной и зарубежной науке, содержать не менее 8 ссылок на отечественных и не менее 5 ссылок на зарубежных авторов.          По каждому автору должно быть описание вклада, его позиция по теме исследования.          После обзора зарубежной литературы представить вывод, аналогично сделать для обзора отечественной литературы.          При анализе отечественной литературы изучить темы диссертационных исследований по рассматриваемой теме (не менее 3-х).          В конце дать определение исследуемому методу / средству разработки ИОР, которого будет придерживаться автор далее. Обосновать выбор данного определения.          Также представить анализ предметной области в рамках которой будет разрабатываться ИОР.          Требования к представлению:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• doc-документ</li> <li>• размер от 3 до 6 страниц основного текста</li> <li>• форматирование по требованиям СМК - оформления курсовых работ (содержание)</li> <li>• наличие списка используемой литературы не менее 13 источников, оформленного по ГОСТ</li> <li>• все цитируемые источники должны быть обозначены в ссылках в конце работы;</li> <li>• упоминание фамилии того или иного исследователя в тексте должно в обязательном</li> </ul>		

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>порядке сопровождаться ссылкой на соответствующую публикацию этого исследователя;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в списке литературы не должно быть источников, которые не упоминаются в тексте;</li> <li>• в списке цитируемой литературы источники должны располагаться в порядке упоминания в тексте, а не по алфавиту;</li> <li>• в тексте статьи номер источника заключается в квадратные скобки</li> <li>• заимствования - не более 20%.</li> </ul>
ПК-1.2	Самостоятельно организывает и проводит научно-исследовательскую деятельность и использует ее результаты при решении профессиональных задач	
ПК-1.3	Организует исследовательскую и проектную деятельности обучающихся	<p>Вопросы к экзамену:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Возможности современных систем управления обучением для разработки ИОР.</li> <li>2. Классификация сервисов Web 2.0, возможности применения сервисов при разработке ИОР.</li> <li>3. Реализация требований образовательного стандарта педагога к ИКТ-компетенции.</li> <li>4. Использование цифровых технологий визуального творчества при разработке ИОР.</li> <li>5. Средства конструирования виртуальных и реальных устройств с цифровым управлением при разработке ИОР.</li> <li>6. Средства обработка числовых данных с помощью инструментов компьютерной статистики и визуализации при разработке ИОР.</li> <li>7. Программные приложения, сервисы создания и хранения аудио материалов образовательного назначения.</li> <li>8. Современные тенденции разработки ИОР.</li> <li>9. Возможности ИОР при организации проектной деятельности учащихся. Использование сервисов Web 2.0.</li> </ol> <p>Практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Провести обзор существующих русскоязычных сервисов Web 2.0. Рассмотреть понятие "облачные сервисы". Провести анализ 5 сервисов по критериям: <ul style="list-style-type: none"> <li>• условия использования (платность),</li> <li>• поддержка русского языка(полная, частичная (описать)))</li> <li>• функциональные возможности</li> </ul> </li> </ol>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>2. Создать методические рекомендации использования в учебном процессе одного (на выбор) сервиса Web 2.0 – документ, включает назначение сервиса, примеры использования в учебном процессе, возможности организации проектной деятельности учащихся с применением сервиса, инструкция по созданию информационного продукта в сервисе, ссылки на созданные информационные продукты пользователями в данном сервисе, описание собственного информационного продукта, созданного магистрантом в сервисе).</p> <p>Проектное задание: Разработать пример организации проектной деятельности учащихся для изучения отдельной учебной темы, либо раздела/модуля в одном из предложенных сервисов Web 2.0:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Miro</li> <li>• Padlet</li> <li>• Emazy</li> </ul> <p>В отчет указать следующие компоненты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Цель проектной деятельности.</li> <li>• Задачи проектной деятельности: (необходимо выделить 2-3 задачи, позволяющие решить поставленную выше цель).</li> <li>• Тема: (учебная тема/раздел/модуль).</li> <li>• Задание: (задание должно быть четко сформулировано, возможна разработка нескольких вариантов заданий, а также заданий, предполагающих совместное выполнение несколькими учащимися; время выполнения работы).</li> <li>• Этапы выполнения: (в этапах необходимо четко выделить последовательность действий для выполнения задания, при этом используйте инструкцию по работе с сервисом. Инструкция должны быть оформлена как отдельный электронный документ, но некоторые ее пункты могут встречаться в этапах выполнения. Укажите требования к результатам работы.)</li> <li>• Критерии оценки результатов: (выделите требования, при которых можно оценить справился ли учащийся или команда с данным проектом).</li> </ul>
ПК-2 Способен реализовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий в цифровой образовательной среде		
ПК-2.1	Использует современные информационные технологии в педагогической деятельности	-

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	(обучении и в управлении) в системе общего и дополнительного образования	
ПК-2.2	Осуществляет преподавание основных и дополнительных образовательных программ с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения	
ПК-2.3	Разрабатывает цифровые образовательные ресурсы, осуществляет контроль качества их создания и применения; обеспечивает безопасную работу в цифровой образовательной среде	<p>Вопросы к экзамену:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Структура и элементы информационно-образовательных ресурсов.</li> <li>3. Требования к информационно-образовательным ресурсам.</li> <li>4. Жизненный цикл разработки информационно-образовательных ресурсов.</li> <li>5. Модели и технологии педагогического дизайна.</li> <li>6. Применение теории поколений при проектировании ИОР.</li> <li>7. Возможности современных систем управления обучением для разработки ИОР.</li> <li>8. Классификация сервисов Web 2.0, возможности применения сервисов при разработке ИОР.</li> <li>9. Использование цифровых технологий визуального творчества при разработке ИОР.</li> <li>10. Современные тенденции разработки ИОР.</li> </ol> <p>Практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработайте и оформите по требованиям типографики презентацию по одной из предложенных тем: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Возможности интерактивных технологий в образовательном процессе (Интерактивная доска, Графический планшет, Документ-камера и др.)</li> <li>b. Возможности облачных технологий в образовательном процессе (хранилище, веб-приложение, облачная платформа)</li> <li>c. MOOC как современные ИОР</li> <li>d. Применение 3D-Технологий при разработке ИОР</li> <li>e. Геймификация в образовании, реализации геймификации в ИОР</li> <li>f. Применение сервисов Web 2.0 при разработке ИОР</li> <li>g. Мобильные ИОР</li> </ol> </li> <li>2. Разработайте плакат с инфографикой по учебной теме (выбирается магистрантом самостоятельно) в одном из сервисов Canva, Piktochart, Easily.</li> </ol>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p data-bbox="1014 323 1570 352">3. Разработайте пример ИОР в сервисе flipity.</p> <p data-bbox="969 368 2051 552">           Проектное задание:            Спроектируйте и реализуйте ИОР по теме своего исследования с учетом требований педагогического дизайна; реализуйте приемы интерактивности, геймификации, инфографики; ИОР должен обязательно содержать теоретический, практически и контролирующий блоки.            Оцените разработанный ИОР на предмет качества содержания, типографики, визуальных и интерактивных элементов, использования инновационных методов обучения.         </p>

#### **б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Методы и средства разработки информационно-образовательных ресурсов» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена и защиты курсовой работы.

#### **Показатели и критерии оценивания экзамена:**

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

### Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

В процессе выполнения самостоятельной работы студенты должны научиться воспринимать сведения на слух, фиксировать информацию в виде записей в тетрадях, работать с письменными текстами, самостоятельно извлекая из них полезные сведения и оформляя их в виде тезисов, конспектов, систематизировать информацию в виде заполнения таблиц, составления схем. Важно научиться выделять главные мысли в лекции преподавателя либо в письменном тексте; анализировать явления; определять свою позицию к полученным на занятиях сведениям, четко формулировать ее; аргументировать свою точку зрения: высказывать оценочные суждения; осуществлять самоанализ. Необходимо учиться владеть устной и письменной речью; вести диалог; участвовать в дискуссии; раскрывать содержание изучаемой проблемы в монологической речи; выступать с сообщениями и докладами.

**Конспект лекции.** Смысл присутствия студента на лекции заключается во включении его в активный процесс слушания, понимания и осмысления материала, подготовленного преподавателем. Этому способствует конспективная запись полученной информации, с помощью которой в дальнейшем можно восстановить основное содержание прослушанной лекции.

Для успешного выполнения этой работы советуем:

- подготовить отдельные тетради для каждого предмета. Запись в них лучше вести на одной стороне листа, чтобы позднее на чистой странице записать дополнения, уточнения, замечания, а также собственные мысли. С помощью разноцветных ручек или фломастеров можно будет выделить заголовки, разделы, термины и т.д.

- не записывать подряд все, что говорит лектор. Старайтесь вначале выслушать и понять материал, а затем уже зафиксировать его, не упуская основных положений и выводов. Сохраняйте логику изложения. Обратите внимание на необходимость точной записи определений и понятий.

- оставить место на странице свободным, если не успели осмыслить и записать часть информации.

- уделять внимание грамотному оформлению записей. Научитесь графически ясно и удобно располагать текст: вычленять абзацы, подчеркивать главные мысли, ключевые слова, помещать выводы в рамки и т.д. Немаловажное значение имеет и четкая структура лекции, в которую входит план, логически выстроенная конструкция освещения каждого пункта плана с аргументами и доказательствами, разъяснениями и примерами, а также список литературы по теме.

- научиться писать разборчиво и быстро. Чтобы в дальнейшем не тратить время на расшифровку собственных записей, следите за аккуратностью почерка, не экономьте бумагу за счет уплотнения текста. Конспектируя, пользуйтесь общепринятыми сокращениями слов и условными знаками, если есть необходимость, то придумайте собственные сокращения.

- уметь быстро и четко переносить в тетрадь графические рисунки и таблицы. Для этих целей приготовьте прозрачную линейку, карандаш и резинку. Старайтесь как можно точнее скопировать изображение с доски. Если наглядный материал трудно воспроизводим в условиях лекции, то сделайте его словесное описание с обобщающими выводами.

- просмотреть свои записи после окончания лекции. Подчеркните и отметьте разными цветами фломастера важные моменты в записях. Исправьте неточности, внесите необходимые дополнения. Не тратьте время на переписывание конспекта, если он оказался не совсем удачным. Совершенствуйтесь, записывая последующие лекции.

**Доклад** представляет собой устную форму сообщения информации. Он используется в вузе на семинарских занятиях и на научных студенческих конференциях.

Подготовка доклада осуществляется в два этапа: написание письменного текста на заданную тему и подготовка устного выступления перед аудиторией слушателей с освещением этой темы. Письменный доклад оформляется как реферат.

При работе над докладом следует учесть некоторые специфические особенности:

- Объем доклада должен согласовываться со временем, отведенным для выступления.
- При выборе темы нужно учитывать не только собственные интересы, но и интересы потенциальных слушателей. Ваше сообщение необходимо согласовывать с уровнем знаний и потребностей публики.
- Подготовленный текст доклада должен хорошо восприниматься на слух. Даже если отобранный вами материал сложен и неоднозначен, говорить желательно просто и ясно, не перегружая речь наукообразными оборотами и специфическими терминами.

Следует отметить, что иногда преподаватель не требует от студентов письменного варианта доклада и оценивает их работу исключительно по устному выступлению. Но значительно чаще письменный доклад проверяется и его качество также оценивается в баллах. Вне зависимости от того, нужно или не нужно будет сдавать на проверку текст будущего выступления, советуем не отказываться от письменной записи доклада. Это поможет избежать многих ошибок, которые случаются во время устной импровизации: отклонение от темы, нарушения логической последовательности, небрежное обращение с цитатами, злоупотребление деталями и т.д. Если вы хорошо владеете навыками свободной речи и обладаете высокой культурой мышления, то замените письменный доклад составлением тезисного плана. С его помощью зафиксируйте основные мысли и идеи, выстройте логику повествования, отберите яркие и точные примеры, сформулируйте выводы.

При подготовке к устному выступлению возьмите на вооружение некоторые советы:

- Лучший вариант выступления перед аудиторией – это свободная речь, не осложненная чтением текста. Но если у вас не выработано умение общаться с публикой без бумажки, то не пытайтесь сделать это сразу, без подготовки. Осваивать этот опыт нужно постепенно, от доклада к докладу увеличивая объем речи без заглядывания в текст.
- Если вы намерены считать доклад с заготовленных письменных записей, то постарайтесь, чтобы чтение было «художественным»: обозначайте паузой логические переходы от части к части, выделяйте интонационно особо важные мысли и аргументы, варьируйте темп речи.
- Читая доклад, не торопитесь, делайте это как можно спокойнее. Помните, что скорость произношения текста перед слушателями всегда должна быть более медленной, чем скорость вашей повседневной речи.
- Сверьте письменный текст с хронометром, для этого прочитайте его несколько раз с секундомером в руках. В случае, если доклад окажется слишком длинным или коротким, проведите его реконструкцию. Однако вместе с сокращениями или дополнениями не «потеряйте» тему. Не поддавайтесь искушению рассказать все, что знаете – полно и подробно.
- Обратите внимание на тембр и силу вашего голоса. Очень важно, чтобы вас было слышно в самых отдаленных частях аудитории, и при этом вы не «глушили» вблизи вас находящихся слушателей. Варьируйте тембр речи, он придаст ей выразительность и поможет избежать монотонности.
- Следите за своими жестами. Чрезмерная жестикуляция отвлекает от содержания доклада, а полное ее отсутствие снижает действенную силу выступления. Постарайтесь избавиться от жестов, демонстрирующих ваше волнение (когда крутятся ручки, теребятся пуговицы, заламываются пальцы). Используйте жесты – выразительные, описательные, подражательные, указующие – для полноты передачи ваших мыслей.
- Установите зрительный контакт с аудиторией. Не стоит все время смотреть в окно, опускать глаза или сосредотачиваться на тексте. Старайтесь зрительно общаться со всеми слушателями, переводя взгляд от одних к другим. Не обращайтесь на опоздавших и не прерывайте свой доклад замечаниями. Но вместе с тем следите за реакцией публики на ваше выступление (одобрение, усталость, интерес, скуку) и если сможете, вносите коррективы в речь с целью повышения интереса к его содержанию.
- Отвечать на вопросы в конце выступления надо кратко, четко и уверенно, без лишних подробностей и повторов. Постарайтесь предугадать возможные вопросы своих слушателей и подготовиться к ним заранее. Но если случится, что вы не знаете ответа на заданный вам вопрос, не бойтесь в этом признаться. Это значительно лучше, чем отвечать не по существу или отшучиваться.

- Проведите генеральную репетицию своего доклада перед друзьями или близкими. Это поможет заранее выявить некоторые недостатки – стилистически слабые места, труднопроизносимые слова и фразы, затянутые во времени части и т.д. Проанализируйте свою дикцию, интонации, жесты. Сделайте так, чтобы они помогали, а не мешали успешно представить публике подготовленный вами доклад.

**Презентация** – современный способ устного или письменного представления информации с использованием мультимедийных технологий.

Существует несколько вариантов презентаций.

- Презентация с выступлением докладчика
- Презентация с комментариями докладчика
- Презентация для самостоятельного просмотра, которая может демонстрироваться перед аудиторией без участия докладчика.

Подготовка презентации включает в себя несколько этапов:

#### 1. Планирование презентации

От ответов на эти вопросы будет зависеть всё построение презентации:

- каково предназначение и смысл презентации (демонстрация результатов научной работы, защита дипломного проекта и т.д.);
- какую роль будет выполнять презентация в ходе выступления (сопровождение доклада или его иллюстрация);
- какова цель презентации (информирование, убеждение или анализ);
- на какое время рассчитана презентация (короткое - 5-10 минут или продолжительное - 15-20 минут);
- каков размер и состав зрительской аудитории (10-15 человек или 80-100; преподаватели, студенты или смешенная аудитория).

#### 2. Структурирование информации

- в презентации не должна быть менее 10 слайдов, а общее их количество превышать 20 - 25.
- основными принципами при составлении презентации должны быть ясность, наглядность, логичность и запоминаемость;
- презентация должна иметь сценарий и четкую структуру, в которой будут отражены все причинно-следственные связи,
- работа над презентацией начинается после тщательного обдумывания и написания текста доклада, который необходимо разбить на фрагменты и обозначить связанные с каждым из них задачи и действия;
- первый шаг – это определение главной идеи, вокруг которой будет строиться презентация;
- часть информации можно перевести в два типа наглядных пособий: текстовые, которые помогут слушателям следить за ходом развертывания аргументов и графические, которые иллюстрируют главные пункты выступления и создают эмоциональные образы.
- сюжеты презентации могут разъяснять или иллюстрировать основные положения доклада в самых разнообразных вариантах.

Очень важно найти правильный баланс между речью докладчика и сопровождающими её мультимедийными элементами.

Для этого целесообразно:

- определить, что будет представлено на каждом слайде, что будет в это время говориться, как будет сделан переход к следующему слайду;
- самые важные идеи и мысли отразить и на слайдах и произнести словами, тогда как второстепенные – либо словами, либо на слайдах;
- информацию на слайдах представить в виде тезисов – они сопровождают подробное изложение мыслей выступающего, а не наоборот;
- для разъяснения положений доклада использовать разные виды слайдов: с текстом, с таблицами, с диаграммами;

- любая презентация должна иметь собственную драматургию, в которой есть: «завязка» - пробуждение интереса аудитории к теме сообщения (яркий наглядный пример); «развитие» - демонстрация основной информации в логической последовательности (чередование текстовых и графических слайдов); «кульминация» - представление самого главного, нового, неожиданного (эмоциональный речевой или иллюстративный образ); «развязка» - формулирование выводов или практических рекомендаций (видеоряд).

### 3. Оформление презентации

Оформление презентации включает в себя следующую обязательную информацию:

Титульный лист

- представляет тему доклада и имя автора (или авторов);
- на защите курсовой или дипломной работы указывает фамилию и инициалы научного руководителя или организации;
- на конференциях обозначает дату и название конференции.

План выступления

- формулирует основное содержание доклада (3-4 пункта);
- фиксирует порядок изложения информации;

Содержание презентации

- включает текстовую и графическую информацию;
- иллюстрирует основные пункты сообщения;
- может представлять самостоятельный вариант доклада;

Завершение

- обобщает, подводит итоги, суммирует информацию;
- может включать список литературы к докладу;
- содержит слова благодарности аудитории.

### 4. Дизайн презентации

Используйте брендинг вуза для оформления презентации, для этого на сайте МГТУ скачайте шаблон презентации.

Текстовое оформление

- Не стоит заполнять слайд слишком большим объемом информации - лучше всего запоминаются не более 3-х фактов, выводов, определений.
- Оптимальное число строк на слайде – 6 -11.
- Короткие фразы запоминаются визуально лучше. Пункты перечней не должны превышать двух строк на фразу.
- Цифровые материалы лучше представить в виде графиков и диаграмм.
- Необходимо обратить внимание на грамотность написания текста. Ошибки во весь экран производят неприятное впечатление

Шрифтовое оформление

- Для заголовка рекомендуемый размер шрифта 24-54 пункта, а для текста - 18-36 пунктов.
- Курсив, подчеркивание, жирный шрифт используются ограниченно, только для смыслового выделения фрагментов текста.
- Для основного текста не рекомендуются прописные буквы.

Цветовое оформление

- На одном слайде не используется более трех цветов: фон, заголовок, текст.
- Цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать – текст должен хорошо читаться, но не резать глаза.
- Если презентация большая, то есть смысл разделить её на части с помощью цвета – разный цвет способен создавать разный эмоциональный настрой.
- Нельзя выбирать фон, который содержит активный рисунок.

Композиционное оформление

- Следует соблюдать единый стиль оформления. Он может включать определенный шрифт (гарнитура и цвет), фон цвета или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и т.д.
- Не приемлемы стили, которые будут отвлекать от презентации.

- Крупные объекты в композиции смотрятся неважно.
- Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должна преобладать над основной (текстом и иллюстрацией).

#### Анимационное оформление

- Основная роль анимации – дозирования информации. Аудитория, как правило, лучше воспринимает информацию порциями, небольшими зрительными фрагментами.
- Анимация используется для привлечения внимания или демонстрации развития какого-либо процесса
- Не стоит злоупотреблять анимационными эффектами, которые отвлекают от содержания или утомляют глаза читающего.
- Особенно нежелательно частое использование таких анимационных эффектов как вылет, вращение, волна, побуквенное появление текста.

#### Звуковое оформление

- Музыкальное сопровождение призвано отразить суть или подчеркнуть особенности темы слайда или всей презентации, создать определенный эмоциональный настрой.
- Музыка целесообразно включать тогда, когда презентация идет без словесного сопровождения.
- Звуковое сопровождение используется только по необходимости, поскольку даже фоновая тихая музыка создает излишний шум и мешает восприятию содержания.
- Необходимо выбрать оптимальную громкость, чтобы звук был слышан всем слушателем, но не был оглушительным.

#### Графическое оформление

- Рисунки, фотографии, диаграммы призваны дополнить текстовую информацию или передать её в более наглядном виде.
- Нельзя представлять рисунки и фото плохого качества или с искаженными пропорциями.
- Желательно, чтобы изображение было не столько фоном, сколько иллюстрацией, равной по смыслу самому тексту, чтобы помочь по-новому понять и раскрыть его.
- Следует избегать некорректных иллюстраций, которые неправильно или двусмысленно отражают смысл информации.
- Необходимо позаботиться о равномерном и рациональном использовании пространства на слайде: если текст первичен, то текстовый фрагмент размещается в левом верхнем углу, а графический рисунок внизу справа и наоборот.
- Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом. Подписи к картинкам лучше выполнять сбоку или снизу, если это только не название самого слайда.
- Если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем.

#### Таблицы и схемы

- Не стоит вставлять в презентацию большие таблицы – они трудны для восприятия. Лучше заменить их графиками, построенными на основе этих таблиц.
- Если все же таблицу показать надо, то следует оставить как можно меньше строк и столбцов, отобрав и разместив только самые важные данные.
- При использовании схем на слайдах необходимо выровнять ряды блоков схемы, расстояние между блоками, добавить соединительные схемы при помощи инструментов Автофигур,
- При создании схем нужно учитывать связь между составными частями схемы: если они равнозначны, то заполняются одним шрифтом, фоном и текстом, если есть первостепенная информация, то она выделяется особым способом с помощью организационных диаграмм.

#### Аудио и видео оформление

- Видео, кино и теле материалы могут быть использованы полностью или фрагментарно в зависимости от целей, которые преследуются.
- Продолжительность фильма не должна превышать 15-25 минут, а фрагмента – 4-6 минут.
- Нельзя использовать два фильма на одном мероприятии, но показать фрагменты из двух фильмов вполне возможно.

**Подготовка к экзамену.** Готовиться к экзамену нужно заранее и в несколько этапов. Для этого:

- Просматривайте конспекты лекций сразу после занятий. Это поможет разобраться с непонятными моментами лекции и возникшими вопросами, пока еще лекция свежа в памяти.
- Бегло просматривайте конспекты до начала следующего занятия. Это позволит «освежить» предыдущую лекцию и подготовиться к восприятию нового материала.
- Каждую неделю отводите время для повторения пройденного материала. Непосредственно при подготовке:
  - Упорядочьте свои конспекты, записи, задания.
  - Прикиньте время, необходимое вам для повторения каждой части (блока) материала, выносимого на зачет.
  - Составьте расписание с учетом скорости повторения материала, для чего разделите вопросы для экзамена на знакомые (по лекционному курсу, семинарам, конспектированию), которые потребуют лишь повторения и новые, которые придется осваивать самостоятельно. Начните с тем хорошо вам известных и закрепите их с помощью конспекта и учебника. Затем пополните свой теоретический багаж новыми знаниями, обязательно воспользовавшись рекомендованной литературой.
  - Правильно используйте консультации, которые проводит преподаватель. Приходите на них с заранее проработанными самостоятельно вопросами. Вы можете получить разъяснение по поводу сложных, не до конца понятых тем, но не рассчитывайте во время консультации на исчерпывающую информации по содержанию всего курса.

Для успешного выполнения лабораторных работ (№1-№6) рекомендуем использовать лекционные материалы.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1	Способен анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере применения ИКТ в образовании, самостоятельно осуществлять научное исследование
ПК-1.1	Анализирует, систематизирует и обобщает результаты научных и научно-методических исследований в сфере применения ИКТ в образовании
Знать	Сущность и содержание ИОР; методы и критерии оценки качества ИОР; требования к средствам разработки ИОР; классификация ИОР, а также средств для их разработки; направления развития исследований в сфере разработки ИОР
Уметь	Анализировать качество ИОР; выделять и систематизировать требования к средствам разработки ИОР; обосновывать выбор эффективных средств разработки ИОР в рамках научно-исследовательских задач
Владеть	Основными методами и критериями оценки качества ИОР; навыком обоснования эффективности применения средства разработки ИОР в рамках решения научно-исследовательских задач
ПК-1.2	Самостоятельно организывает и проводит научно-исследовательскую
Знать	-
Уметь	-
Владеть	-
ПК-1.3	Организует исследовательскую и проектную деятельности обучающихся
Знать	Возможности средств разработки информационно-образовательных ресурсов при организации проектной деятельности обучающихся; классификацию и принципы использования сервисов Web 2.0 в проектной деятельности
Уметь	Применять средства разработки информационно-образовательных ресурсов, сервисов Web 2.0 при организации проектной деятельности обучающихся
Владеть	Приемами и методиками использования средств разработки информационно-образовательных ресурсов, сервисов Web 2.0 при организации проектной деятельности обучающихся
ПК-2	Способен реализовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий в цифровой образовательной среде
ПК-2.1	Использует современные информационные технологии в педагогической деятельности (обучении и в управлении) в системе общего и дополнительного образования
Знать	-
Уметь	-
Владеть	-
ПК-2.2	Осуществляет преподавание основных и дополнительных образовательных программ с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения
Знать	-
Уметь	-
Владеть	-

ПК-2.3 Разрабатывает цифровые образовательные ресурсы, осуществляет контроль качества их создания и применения; обеспечивает безопасную работу в цифровой образовательной среде	
Знать	Этапы разработки информационно-образовательных ресурсов (жизненный цикл ИОР); принципы проектирования структуры ИОР; требования к ИОР; модели и технологии педагогического дизайна; возможности цифровых технологий визуального творчества при разработке ИОР
Уметь	Разрабатывать информационно-образовательные ресурсы с учетом требований педагогического дизайна; использовать возможности цифровых технологий визуального творчества при проектировании и разработке ИОР
Владеть	Практическими навыками разработки информационно-образовательных ресурсов с учетом требований педагогического дизайна; приемами проектирования и разработки ИОР с использованием цифровых технологий визуального творчества