



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  
В.Р. Храмшин

10.02.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***ИНФОРМАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ***

Направление подготовки (специальность)  
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль/специализация) программы  
Цифровые технологии в образовании

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения  
очно-заочная

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

Магнитогорск  
2023 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  
08.02.2023, протокол № 5

Зав. кафедрой  Г.Н. Чуcавитина

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиАС  
10.02.2023 г. протокол № 7

Председатель  В.Р. Храмшин

Рабочая программа составлена:  
доцент кафедры БИиИТ, канд. пед. наук

 А.Н. Старков

Рецензент:

учитель информатики

МОУ СОШ № 28 г. Магнитогорска, канд. пед. наук

 А.С. Доколин

## Лист актуализации рабочей программы

---

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 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 2025 - 2026 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 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

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

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

Целью освоения дисциплины «Информационная инфраструктура образовательного учреждения» является получение студентами теоретических знаний в области развития и управления ИТ-инфраструктурой образовательного учреждения, а также практических навыков, позволяющих обосновывать оптимальную архитектуру информационной среды, вырабатывать требования к системе поддержки, определять и минимизировать затраты

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

Дисциплина Информационная инфраструктура образовательного учреждения 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:

Информационная безопасность образовательной среды

Информационные технологии в управлении образованием

Информационные технологии и средства дистанционного образования

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

В результате освоения дисциплины (модуля) «Информационная инфраструктура образовательного учреждения» 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

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

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

- контактная работа – 14,9 акад. часов;
- аудиторная – 12 акад. часов;
- внеаудиторная – 2,9 акад. часов;
- самостоятельная работа – 156,4 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;
- подготовка к экзамену – 8,7 акад. час

Форма аттестации - экзамен

Раздел/ тема дисциплины	Курс	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. Информатизация образования								
1.1 Информатизация образования. Нормативно-правовое обеспечение. Понятия инфраструктуры, информационной инфраструктуры и управления информационной инфраструктурой. Проблемы управления информационной инфраструктурой	1	2			16	Проработка теоретических материалов. Подготовка к лабораторному занятию	Опрос, подготовка и оформление лабораторной работы	ПК-2.1
1.2 IT-инфраструктура образовательной организации. Состав IT-инфраструктуры			1		16	Проработка теоретических материалов. Подготовка к лабораторному занятию	Подготовка и оформление лабораторной работы	ПК-2.1
1.3 Информационно-образовательная среда образовательной организации. Информационные ресурсы образовательной организации				1		16	Проработка теоретических материалов. Подготовка к лабораторному занятию	Подготовка и оформление лабораторной работы
Итого по разделу		2	2		48			
2. Материально-техническая база Информационной инфраструктуры образовательной организации								

2.1 Проектирование ИТ-инфраструктуры. Разработка проекта ИТ-инфраструктуры образовательного учреждения. Техническое описание реализации требований к составу ИТ-инфраструктуры	1	2	2		24	Проработка теоретических материалов. Подготовка к лабораторному занятию	Опрос, подготовка и оформление лабораторной работы	ПК-2.1, ПК-2.3
2.2 Проектирование сетевой инфраструктуры образовательного учреждения			2		16,4	Проработка теоретических материалов. Подготовка к лабораторному занятию	Подготовка и оформление лабораторной работы	ПК-2.1, ПК-2.3
2.3 Проектирование локальной сети образовательного учреждения			2		28	Проработка теоретических материалов. Подготовка к лабораторному занятию	Подготовка и оформление лабораторной работы	ПК-2.1, ПК-2.3
2.4 Обеспечение безопасности информационной инфраструктуры образовательной организации					20	Проработка теоретических материалов. Подготовка к лабораторному занятию	Подготовка и оформление лабораторной работы	ПК-2.1, ПК-2.3
2.5 Техничко-экономическое обоснование реализации ИТ-инфраструктуры образовательного учреждения. Оценка эффективности создания ИТ-инфраструктуры					20	Проработка теоретических материалов. Подготовка к лабораторному занятию	Подготовка и оформление лабораторной работы	ПК-2.1
Итого по разделу		2	6		108,4			
Итого за семестр		4	8		156,4		экзамен	
Итого по дисциплине		4	8		156,4		экзамен	

## **5 Образовательные технологии**

Основными образовательными технологиями, положенными в основу преподавания дисциплины «Информационная инфраструктура образовательного учреждения» 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, межличностного 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 коротко обсудить, затем краткий анализ, выводы и лекция продолжается. Положительным в дискуссии является, то, что обучаемые согласятся 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. Тарасов, И. Е. Управление информационно-технологической инфраструктурой и архитектурой : учебное пособие / И. Е. Тарасов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022 — Часть 1 — 2022. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/240107> (дата обращения: 21.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Тарасов, И. Е. Управление информационно-технологической инфраструктурой

и архитектурой : учебное пособие / И. Е. Тарасов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022 — Часть 2 — 2022. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/256748> (дата обращения: 21.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Замятина, О. М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей : учебное пособие для вузов / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00335-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490257>.

#### **б) Дополнительная литература:**

1. Назарова, О. Б. Аудит информационной инфраструктуры компании и разработка ИТ-стратегии : монография / О. Б. Назарова, Л. З. Давлеткиреева, И. В. Малахова ; МГТУ. - [2-е изд., подгот. по печ. изд. 2012 г.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1480.pdf&show=dcatalogues/1/1124007/1480.pdf&view=true> (дата обращения: 09.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM

2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 375 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09090-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516285>.

3. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 324 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09092-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516286>

#### **в) Методические указания:**

представлены в приложении 3

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

##### **Программное обеспечение**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
NetEmul	свободно распространяемое	бессрочно
Браузер Mozilla Firefox	свободно распространяемое ПО	бессрочно

##### **Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>
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>
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>



Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.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.

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий: Персональные компьютеры с пакетом MS Office, Office Visio Prof 2007, с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Браузер Firefox.

Аудитории для самостоятельной работы: компьютерные классы; читальные залы библиотеки: Персональные компьютеры с пакетом MS Office, Office Visio Prof 2007, с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Браузер Firefox.

Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Персональные компьютеры с пакетом MS Office, Office Visio Prof 2007, с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Браузер Firefox.

Аудитория для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 086: Мебель для хранения и обслуживания оборудования (шкафы, столы) учебно-методические материалы компьютеры ноутбуки принтеры

## Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Аудиторная самостоятельная работа студентов на лабораторных занятиях осуществляется под контролем преподавателя в виде решения индивидуальных задач.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала и выполнения домашних заданий с консультациями преподавателя.

По дисциплине предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа.

Аудиторная самостоятельная работа предполагает выполнение работ на лекциях и лабораторных работах.

Для полного освоения дисциплины и формирования компетенций студент должен в полном объеме выполнять предоставляемые задания. Выполняя задания студент должен использовать учебную и научную литературу.

В силу особенностей индивидуального режима подготовки каждого студента, представляется, что такое планирование должно осуществляться студентом самостоятельно, с учетом индивидуальных рекомендаций и советов преподавателей дисциплины в соответствии с вопросами и обращениями студентов при встречающихся сложностях в подготовке и освоении

Подготовка к семинарскому или практическому занятию включает 2 этапа:

1-й – организационный;

2-й - 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, а как следствие - приводит к наиболее плодотворному результату.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию.

В качестве исходного материала, основы для усвоения предмета представляется важным опираться на лекционные материалы.

На основе полученных на лекционных занятиях знаний представляется далее актуальным и полезным ознакомиться с содержанием основной литературы, дополнительной литературы, новых публикаций в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом важно учитывать рекомендации преподавателя и требования учебной программы.

В ходе самостоятельной работы рекомендуется дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику.

Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

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.

На основе проделанной работы следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое или семинарское занятие, а также составить план-конспект своего выступления и продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью.

Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении необходимой литературы.

Методические рекомендации студентам по изучению рекомендованной литературы:

Прежде всего, студент должен освоить издания из списка основной литературы к дисциплине.

Кроме того следует использовать следующую научную литературу:

- монографии (научные книги по специальным темам);
- научные статьи журналов;
- статьи в сборниках научных трудов;
- статьи в материалах научных конференций;
- рецензии на опубликованные монографии и научные статьи;
- авторефераты диссертаций;
- аннотации монографий иностранных авторов в реферативных сборниках и пр.

Для поиска литературы следует использовать:

- предметные и систематические каталоги библиотек;
- библиографические указатели;
- реферативные журналы;
- указатели опубликованных в журналах статей и материалов.

Кроме этого, нужно использовать литературу, указываемую авторами научных работ в подстрочных сносках на страницах книг (журналов) или в помещенных в конце книги (статьи) примечаниях, списке литературы, библиографиях.

Для поиска необходимой литературы следует обращаться к библиотечным ресурсам Института, общественных библиотек.

Методические рекомендации по подготовке рефератов

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у студентов навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Готовясь к докладу или реферативному сообщению, студенту необходимо обращаться за методической помощью к преподавателю.

Этапы работы над рефератом

1. По согласованию с преподавателем сформулируйте тему. Тема должна быть не только актуальной по своему значению, но оригинальной, интересной по содержанию.

2. Подберите и изучите основные источники по теме (как правило, не менее 8-10).

3. Составьте библиографию.

4. Обработайте и систематизируйте информацию.

5. Разработайте план реферата.

6. Напишите реферат.

7. Выступите с результатами исследования в аудитории на практическом занятии, заседании предметного кружка, студенческой научно-практической конференции.

Содержание работы должно отражать:

- знание современного состояния проблемы;
- обоснование выбранной темы;
- использование известных результатов и фактов;
- полноту цитируемой литературы, ссылки на работы ученых, занимающихся данной проблемой;
- актуальность поставленной проблемы;
- материал, подтверждающий научное, либо практическое значение в настоящее время.

Не позднее, чем за 2 дня до защиты или выступления реферат представляется на рецензию преподавателю. Оценка выставляется при наличии рецензии и после защиты реферата. Работа представляется в отдельной папке.

Объем реферата – 10-20 страниц текста, оформленного в соответствии с требованиями (объем зависит от выбранной тематики и уточняется преподавателем).

Требования к тексту.

Реферат выполняется на стандартных страницах белой бумаги формата А-4 (верхнее, нижнее поля – 2 см, правое поле – 1,5 см; левое – 3 см).

Текст печатается шрифтом Times New Roman (размер шрифта – 14 кегль). Заголовки – полужирным шрифтом Times New Roman (размер шрифта – 14 кегль).

Интервал между строками – полуторный.

Текст оформляется на одной стороне листа.

Формулы, схемы, графики вписываются черной пастой (тушью), либо выполняются на компьютере.

Типовая структура реферата.

1. Титульный лист.
2. План (простой или развернутый с указанием страниц реферата).
3. Введение.
4. Основная часть.
5. Заключение.
6. Список литературы.
7. Приложения (карты, схемы, графики, диаграммы, рисунки, фото и т.д.).

Требования к оформлению разделов реферата.

Титульный лист должен содержать:

- название образовательного учреждения;
- название дисциплины, в рамках которой проводится исследование;
- тему реферата;
- сведения об авторе;
- сведения о руководителе;
- наименование населенного пункта;
- год выполнения работы.

Верхнее, нижнее поля – 2 см; правое поле – 1,5 см; левое – 3 см; текст выполняется полужирным шрифтом Times New Roman; размер шрифта – 14 кегль; размер шрифта для обозначения темы реферата 14 кегль.

Введение имеет цель ознакомить читателя с сущностью излагаемого вопроса, с современным состоянием проблемы. В данном разделе должна быть четко сформулирована цель и задачи работы. Ознакомившись с введением, читатель должен ясно представить себе, о чем дальше пойдет речь. Объем введения – не более 1 страницы. Умение кратко и по существу излагать свои мысли – это одно из достоинств автора. Иллюстрации в раздел «Введение» не помещаются.

Основная часть. Следующий после «Введения» раздел должен иметь заглавие, выражающее основное содержание реферата, его суть. Главы основной части реферата должны соответствовать плану реферата (простому или развернутому) и указанным в плане страницам реферата. В этом разделе должен быть подробно представлен материал, полученный в ходе изучения различных источников информации (литературы). Все сокращения в тексте должны быть расшифрованы. Ссылки на авторов цитируемой литературы должны соответствовать номерам, под которыми они идут по списку литературы. Нумерация страниц реферата и приложений производится внизу посередине арабскими цифрами без знака «№». Титульный лист считается первым, но не нумеруется. Страница с планом, таким образом, имеет номер «2».

Заключение. Формулировка его требует краткости и лаконичности. В этом разделе должна содержаться информация о том, насколько удалось достичь поставленной цели, значимость выполненной работы, предложения по практическому использованию результатов, возможное дальнейшее продолжение работы.

Список литературы. Имеются в виду те источники информации, которые имеют прямое отношение к работе и использованы в ней. При этом в самом тексте работы должны быть обозначены номера источников информации, под которыми они находятся в списке литературы, и на которые ссылается автор. Эти номера в тексте работы заключаются в квадратные скобки, рядом через запятую указываются страницы, которые использовались как источник информации, например: [1, С.18]. В списке литературы квадратные скобки не ставятся. Оформляется список использованной литературы со всеми выходными данными. Он оформляется по алфавиту и имеет сквозную нумерацию арабскими цифрами.

Приложения (карты, схемы, графики, диаграммы, рисунки, фото и т.д.). Для иллюстраций могут быть отведены отдельные страницы. В этом случае они (иллюстрации) оформляются как

приложение и выполняются на отдельных страницах. Нумерация приложений производится в правом верхнем углу арабскими цифрами без знака «№».

Рецензия преподавателя на реферат.

Рецензия может содержать информацию руководителя об актуальности данной работы, изученной литературе, проведенной работе учащегося при подготовке реферата, периоде работы, результате работы и его значимости, качествах, проявленных автором реферата. Рецензия подписывается преподавателем.

Требования к защите реферата.

Реферат допускается к защите только с рецензией преподавателя.

Защита продолжается в течение 5-10 минут по плану:

- актуальность темы, обоснование выбора темы;
- краткая характеристика изученной литературы и краткое содержание реферата;
- выводы по теме реферата с изложением своей точки зрения.

Автору реферата по окончании представления реферата преподавателем и студентами могут быть заданы вопросы по теме реферата.

#### **Примерные индивидуальные задания:**

1. Особенности ИТIL в РФ
2. Спецификация CMS «Joomla»
3. Спецификация CMS «Drupal»
4. Управление ИТ-сервисами в образовательном учреждении
5. Управление образовательным контентом
6. Мобильные устройства в управлении ИТ-сервисами и контентом
7. Облачные сервисы и распределенное управление

#### **Перечень тем для подготовки к лабораторным занятиям:**

Работа 1. Анализ организации

Представить описание и направления деятельности компании (организации), в которой работаете или проходили практику.

Описать организационную структуру компании. Особо выделить ИТ-отдел организации (если имеется).

Построить модель основных бизнес-процессов организации.

Построить общую модель технической инфраструктуры. Указать конфигурацию технических средств компании.

Прописать услуги (АРМ, ПО, АО). Какими услугами пользуются сотрудники? Какие услуги необходимо добавить?

Работа 2. Каталог ИТ-услуг

Определите услуги, которыми пользуются сотрудники организации и те, которые необходимо добавить?

Создайте Каталог ИТ-услуг для своей организации.

Распределите ИТ-услуги по видам и типам и заполните таблицы.

Работа 3. Определение, моделирование и расчет стоимости ИТ-сервисов

На основе разработанного каталога услуг выбрать 3-5 ИТ-сервисов, обеспечивающих выполнение одного или нескольких бизнес-процессов.

Запланировать затраты на сопровождение ИТ-сервиса: затраты на аппаратное, программное обеспечение, зарплата сотрудников ИТ-службы. Результат представить в таблицах.

Работа 4. Разработка Соглашения об уровне услуг

На основе разработанного каталога услуг вашей компании составьте Соглашение об уровне услуг (см. примеры) между руководством компании и ИТ-службой.

Работа 5. Программные средства для управления ИТ-сервисами.

Ознакомиться с современными программными средствами, которые могут использоваться для выполнения задач по управлению ИТ-сервисами. Собрать и проанализировать информацию об

особенностях таких программных средств и их возможностях с точки зрения поддержки основных процессов управления ИТ-услугами (ITSM).

Работа 6. Программные средства для управления образовательным контентом.

Ознакомиться с современными программными средствами, которые могут использоваться для управления контентом на предприятии и веб-контентом. Собрать и проанализировать информацию об особенностях таких программных средств и их возможностях.

Работа 7. Проектирование сетевой инфраструктуры образовательного учреждения.

Работа 8. Проектирование локальной сети образовательного учреждения.

Работа 9. Обеспечение безопасности информационной инфраструктуры образовательной организации

Работа 10. Технико-экономическое обоснование реализации ИТ-инфраструктуры образовательного учреждения. Оценка эффективности создания ИТ-инфраструктуры

#### **Примерный перечень тем рефератов:**

1. Особенности информатизации образования в современных условиях. Закон об образовании, ФГОС как основание развития информатизации образования. Основные направления, тенденции и результаты информатизации образования.
2. Новые квалификационные требования к информационно-коммуникационной компетентности работников образования.
3. Нормативно-правовое регулирование информатизации образования. Программы информатизации ОО.
4. Основные понятия и классификация информационных систем используемых в образовании.
5. Информационные технологии в управлении. Информационные технологии принятия решений, проектирования. Управленческий цикл. Стратегии управления их реализация в интернет-среде. Проектирование в интернет-среде: от постановки цели, моделирования пути решения проблемы, организации деятельности до отслеживания его реализации.
6. Единая информационная образовательная среда образовательной организации. Информационная среда образовательного учреждения, организационная структура ее локальной сети и ее программное обеспечение. Направления использования единой информационной среды в деятельности ОО.
7. Программные комплексы 1С:ХроноГраф Школа 3.0 ПРОФ, Школьный Офис, NetSchool, КМ-Школа, АВЕРС, 1С:Управление школой и 1С:Образование 5.
8. Информационные ресурсы и возможности их использования в управлении образовательной организации». Особенности использования информационных образовательных ресурсов на примере блогов, социальных сетей, образовательных порталов (<http://eor-np.ru/>, <http://school-collection.edu.ru/>, <http://fcior.edu.ru/>, [http://www.openclass.ru/dig\\_resources](http://www.openclass.ru/dig_resources), <http://window.edu.ru/> и т. д.) и включение их в единую информационную среду.
9. Дистанционные образовательные технологии и информационные системы их реализации. Системы дистанционного обучения: особенности, преимущества. Классификация дистанционных образовательных технологий. Эффект от внедрения системы дистанционного обучения в единую информационную образовательную среду.
10. Проектирование единой информационной образовательной среды в образовательном комплексе. Стратегия решения проблем в образовательном комплексе на основе создания единой информационной образовательной среды.

**7 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-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	<p>Перечень тем для подготовки к экзамену:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поясните понятие ИТ-менеджмента в образовании.</li> <li>2. Перечислите основные объекты ИТ-менеджмента в образовании.</li> <li>3. Что определяет инфраструктура ИТ образовательного учреждения?</li> <li>4. Чем обусловлены постоянные изменения в ИТ образовательного учреждения?</li> <li>5. Поясните понятие «ИТ-сервис».</li> <li>6. Приведите примеры ИТ-сервисов для образования.</li> <li>7. Перечислите основные характеристики ИТ-сервисов для образования.</li> <li>8. Как задается характеристика «время обслуживания» для ИТ-сервиса?</li> <li>9. Как задается характеристика «производительность» для ИТ-сервиса?</li> <li>10. Основные виды контента информационных ресурсов образовательного учреждения.</li> <li>11. Жизненный цикл контента информационных ресурсов образовательного учреждения.</li> <li>12. Поясните сущность процесса «Разработка контента».</li> <li>13. Поясните сущность процесса «Управление контентом».</li> <li>14. Компьютерная сеть малого предприятия. Структура и топология кабельной сети.</li> <li>15. Компьютерная сеть малого предприятия. Особенности беспроводных сетей.</li> <li>16. Протоколы и сервисы компьютерной сети.</li> <li>17. IP – адресация и маршрутизация в подсетях.</li> <li>18. Подключение компьютера к сети. Распределение IP-адресов</li> </ol>
<b>Задания</b>		

### **Анализ организации**

1. Представить описание и направления деятельности компании (организации), в которой работаете или проходили практику.
2. Описать организационную структуру компании. Особо выделить IT-отдел организации (если имеется).
3. Построить модель основных бизнес-процессов организации.
4. Построить общую модель технической инфраструктуры. Указать конфигурацию технических средств компании.
5. Прописать услуги (АРМ, ПО, АО). Какими услугами пользуются сотрудники? Какие услуги необходимо добавить?

### **Каталог ИТ-услуг**

1. Определите услуги, которыми пользуются сотрудники организации и те, которые необходимо добавить?
2. Создайте Каталог ИТ-услуг для своей организации.
3. Распределите ИТ-услуги по видам и типам и заполните таблицы.

### **Определение, моделирование и расчет стоимости ИТ-сервисов**

1. На основе разработанного каталога услуг выбрать 3-5 ИТ-сервисов, обеспечивающих выполнение одного или нескольких бизнес-процессов.
2. Запланировать затраты на сопровождение ИТ-сервиса: затраты на аппаратное, программное обеспечение, зарплата сотрудников ИТ-службы. Результат представить в таблицах.

### **Разработка Соглашения об уровне услуг**

На основе разработанного каталога услуг вашей компании составьте Соглашение об уровне услуг (см. примеры) между руководством компании и ИТ-службой.



		<p><b>Примерные индивидуальные задания для выполнения проекта:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализ и управление ИТ-сервисами в образовательном учреждении</li> <li>- Управление образовательным контентом</li> <li>- Определить состав и технических характеристики базовых компонентов АО компьютера с помощью системных утилит.</li> <li>- Настроить сетевой интерфейс хоста статически. Разработать и реализовать вариант динамической IP-адресации хостов локальной компьютерной сети.</li> <li>- Настроить виртуальную локальную сеть образовательного учреждения.</li> <li>- Обеспечить динамическую маршрутизацию в сети образовательного учреждения.</li> </ul>
ПК-2.2	<p>Осуществляет преподавание основных и дополнительных образовательных программ с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения</p>	
ПК-2.3	<p>Разрабатывает цифровые образовательные ресурсы, осуществляет контроль качества их создания и применения; обеспечивает безопасную работу в цифровой образовательной среде</p>	<p><b>Перечень тем для подготовки к экзамену:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поясните понятие ИТ-менеджмента.</li> <li>2. Перечислите основные объекты ИТ-менеджмента.</li> <li>3. Что определяет инфраструктура ИТ-предприятия?</li> <li>4. Чем обусловлены постоянные изменения в ИС предприятий?</li> <li>5. Поясните понятие «ИТ-сервис».</li> <li>6. Приведите примеры корпоративных ИТ-сервисов.</li> <li>7. Перечислите основные характеристики ИТ-сервисов.</li> <li>8. Как задается характеристика «время обслуживания» для ИТ-сервиса?</li> <li>9. Как задается характеристика «производительность» для ИТ-сервиса?</li> <li>10. Принципы тайм-менеджмента в системном администрировании</li> <li>11. Регламент работ.</li> <li>12. Документирование работ</li> <li>13. Критерии выбора ПО.</li> </ol>

14. Аутсорсинг информационного обслуживания.
15. Рабочий компьютер и ПО администратора.

#### **Задания**

##### **Программные средства для управления ИТ-сервисами.**

Ознакомиться с современными программными средствами, которые могут использоваться для выполнения задач по управлению ИТ-сервисами. Собрать и проанализировать информацию об особенностях таких программных средств и их возможностях с точки зрения поддержки основных процессов управления ИТ-услугами (ITSM).

##### **Программные средства для управления контентом.**

Ознакомиться с современными программными средствами, которые могут использоваться для управления контентом на предприятии и веб-контентом. Собрать и проанализировать информацию об особенностях таких программных средств и их возможностях.

##### **Установка систем управления контентом**

Познакомиться с современными системами управления контентом. Произвести установку и первоначальную настройку системы.

##### **Расширение базовых функций систем управления контентом (CMS)**

Познакомиться с возможностями расширения базовых функций систем управления контентом. Произвести установку и настройку дополнительных модулей/компонентов/плагинов.

**Управление образовательным ресурсом.**

Познакомиться с возможностями управления контентом образовательного ресурса.

***Примерные индивидуальные задания:***

- Основные функции систем управления контентом.
- Классификация систем управления контентом: ECM, CMS, Framework, корпоративный портал.
- Решения и системы в области ECM
- Решения и системы в области корпоративных порталов
- Решения и системы в области CMS
- Контент-менеджмент в CMS 1С-Битрикс

Управление корпоративным контентом в 1С-Битрикс. Корпоративный портал.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Информационная инфраструктура образовательного учреждения» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена и курсовой работы.

Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме по экзаменационным билетам.

***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 указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина предусматривает лекции и лабораторные занятия. Изучение дисциплины завершается зачетом с оценкой.

Успешное изучение дисциплины требует посещения лекций, активной работы на лабораторных занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Во время лекции студент должен вести краткий конспект.

Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта в тот же день после занятий. При этом необходимо пометить материалы конспекта, которые вызывают затруднения для понимания. При этом обучающийся должен стараться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если ему самостоятельно не удалось разобраться в материале, необходимо сформулировать вопросы и обратиться за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции,

Обучающемуся необходимо регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Лабораторные занятия составляют важную часть подготовки студентов. Основная цель проведения лабораторных занятий – формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков.

Лабораторные занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;
- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы студентов.

При подготовке к лабораторным занятиям необходимо просмотреть конспекты лекций и методические указания, рекомендованную литературу по данной теме; подготовиться к ответу на контрольные вопросы.

По дисциплине проводится устный опрос студентов для контроля усвоения ими основных теоретических и практических знаний по теме лабораторного занятия (студенты должны знать ответы на поставленные вопросы).

При подготовке к экзамену в дополнение к изучению конспектов лекций, учебных пособий, необходимо пользоваться учебной литературой, рекомендованной настоящей программой. При подготовке к зачету нужно изучить определения всех понятий и теоретические подходы до состояния понимания материала.

Самостоятельная работа студентов (СРС) по дисциплине играет важную роль в ходе всего учебного процесса.