



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В	Единое информационное пространство организации профессионального образования

Код направления подготовки	44.04.04
Направление подготовки	Профессиональное обучение (по отраслям)
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Управление информационной безопасностью в профессиональном образовании
Уровень образования	магистр
Форма обучения	очная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Старший преподаватель	кандидат педагогических наук		Гафарова Елена Аркадьевна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
транспорта, информационных технологий и методики обучения техническим дисциплинам	Руднев Валерий Валентинович	10	13.06.2019	
транспорта, информационных технологий и методики обучения техническим дисциплинам	Руднев Валерий Валентинович	1	13.09.2020	

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Трудоемкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю)	9
3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	10
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	24
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	25
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	37
7. Перечень образовательных технологий	39
8. Описание материально-технической базы	40

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Дисциплина «Единое информационное пространство организации профессионального образования» относится к модулю части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.04.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)» (уровень образования магистр). Дисциплина является дисциплиной по выбору.

1.2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 час.

1.3 Изучение дисциплины «Единое информационное пространство организации профессионального образования» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин образовательной программы бакалавриата или специалитета.

1.4 Дисциплина «Единое информационное пространство организации профессионального образования» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «выполнение и защита выпускной квалификационной работы», «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности», «Информационные системы и технологии управления профессиональным образованием», «Методика и технологии электронного и дистанционного обучения», «Цифровизация и квадратическая оценка учебных достижений в образовательной организации».

1.5 Цель изучения дисциплины:

сформировать компетенции, необходимые для профессиональной деятельности, предусмотренной стандартами магистратуры и направлением обучения

1.6 Задачи дисциплины:

1) – формировать представления об основных подходах создания ЕИПОПО, о содержании основных нормативных правовых актов обеспечения создания ЕИПОПО

2) способствовать актуализации готовности организовывать взаимодействие образовательных учреждений с заказчиками образовательных услуг и консолидированными представителями работодателей

3) способствовать актуализации готовности анализировать современные отраслевые (производственные) технологии для обеспечения опережающего характера подготовки рабочих (специалистов).

1.7 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

№ п/п	Код и наименование компетенции по ФГОС
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
1	ПК-1 способен выполнять научно-исследовательские, проектные работы в сфере профессионального образования, дополнительного образования ПК.1.1 Знает методологические основы современного профессионального образования, ДПО; научные тенденции, результаты отечественных и зарубежных исследований, опыт их внедрения в практику профессионального образования, ДПО; перспективные направления развития профессионального образования, ДПО; основные методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации, необходимой для осуществления научно-исследовательской деятельности; основные результаты фундаментальных и прикладных исследований отдельных компонентов образовательного процесса, в том числе содержательно- деятельностного (отраслевого) компонента, в системе СПО, ДПО ПК.1.2 Умеет выполнять проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований; ставить цели и задачи научно исследовательской, проектной деятельности и решать их с помощью современных технологий, используя отечественный и зарубежный опыт ПК.1.3 Владеет методами постановки проблем исследования, анализа условий, формулировки гипотез исследования; методами сравнения, сопоставления и выбора оптимальных путей решения проблемы исследования; методами обобщения результатов научных исследований, опыта; оценочными и прогностическими методами научно-исследовательской и проектной деятельности; навыками оформления результатов проектных, научно-исследовательских работ
2	ПК-15 способен реализовывать перспективные технологии понижения ресурсоемкости в обеспечении информационной безопасности ПК.15.1 Знает научные тенденции отечественных и зарубежных исследований перспективных технологий понижения ресурсоемкости в обеспечении информационной безопасности, опыт их внедрения в практику ВО, современного профессионального образования, ДПО и ДПП ПК.15.2 Умеет осуществлять анализ научных тенденций отечественных и зарубежных исследований перспективных технологий понижения ресурсоемкости в обеспечении информационной безопасности, опыт их реализации в практику ВО, современного профессионального образования, ДПО и ДПП ПК.15.3 Владеет научными основами практики реализации перспективных технологий понижения ресурсоемкости в обеспечении информационной безопасности в организации ВО, современном профессиональном образовании, ДПО и ДПП

3	ПК-2 способен осуществлять руководство научно-исследовательскими, проектными работами в сфере профессионального образования, дополнительного образования	
	ПК.2.1 Знает теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе особенности проведения конкурсов российскими и международными научными фондами; требования к оформлению проектных и исследовательских работ, конкурсной документации	
	ПК.2.2 Умеет организовывать проведение научных конференций, выставок, конкурсов профессионального мастерства, иных конкурсов и мероприятий; организовывать научно-исследовательские, проектные работы, консультировать участников работы на всех этапах ее проведения; использовать отечественный и зарубежный опыт и результаты собственных научных исследований в процессе руководства научно-исследовательской, проектной работой	
	ПК.2.3 Владеет научно-методическими основами организации научно-исследовательской, проектной деятельности; навыками оценивания качества выполнения и оформления проектных, научно-исследовательских работ	
4	ПК-21 способен использовать расширения функциональных возможностей инженерно-технических средств обеспечения информационной безопасности посредством установки нового оборудования и программного обеспечения	
	ПК.21.1 Знает современные способы расширения функциональных возможностей инженерно-технических средств обеспечения информационной безопасности посредством установки нового оборудования и программного обеспечения для обеспечения информационной безопасности ВО, современного профессионального образования, ДПО и ДПП	
	ПК.21.2 Умеет использовать расширения функциональных возможностей инженерно-технических средств обеспечения информационной безопасности посредством установки нового оборудования и программного обеспечения в организациях ВО, современного профессионального образования, ДПО и ДПП	
	ПК.21.3 Владеет способами использования расширения функциональных возможностей инженерно-технических средств обеспечения информационной безопасности посредством установки нового оборудования и программного обеспечения для обеспечения информационной безопасности в организациях ВО, современного профессионального образования, ДПО и ДПП	
5	ПК-20 способен использовать инновационные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, защите информации в виртуальных вычислительных сетях	
	ПК.20.1 Знает способы применения инновационных информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, защите информации в виртуальных вычислительных сетях ВО, современного профессионального образования, ДПО и ДПП	
	ПК.20.2 Умеет использовать инновационные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, защите информации в виртуальных вычислительных сетях ВО, современного профессионального образования, ДПО и ДПП	
	ПК.20.3 Владеет применения инновационных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности, защите информации в виртуальных вычислительных сетях в организациях ВО, современного профессионального образования, ДПО и ДПП	
6	УК-1 способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
	УК.1.1 Знает принципы, методы, приемы критического анализа; структуру, классификацию проблемных ситуаций; сущность и основные принципы системного подхода; способы постановки и этапы решения проблем	
	УК.1.2 Умеет анализировать проблемную ситуацию на основе системного подхода; осуществлять сбор информации, определять ресурсы для решения проблемной ситуации, выбирать и описывать стратегию действий разрешения проблемной ситуации, оценивать выбранную (реализуемую) стратегию действий, изучать стратегические альтернативы решения проблемы; определять в рамках выбранной стратегии действий вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке	
	УК.1.3 Владеет методикой описания проблемной ситуации и формулирования проблемы; методикой решения проблемной ситуации; методами аргументации выбранных стратегий действий	

№ п/п	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по дисциплине
-------	--	--

1	<p>ПК.1.1 Знает методологические основы современного профессионального образования, ДПО; научные тенденции, результаты отечественных и зарубежных исследований, опыт их внедрения в практику профессионального образования, ДПО; перспективные направления развития профессионального образования, ДПО; основные методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации, необходимой для осуществления научно-исследовательской деятельности; основные результаты фундаментальных и прикладных исследований отдельных компонентов образовательного процесса, в том числе содержательно-деятельностного (отраслевого) компонента, в системе СПО, ДПО</p>	3.1 методологические основы построения ИС
2	<p>ПК.1.2 Умеет выполнять проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований; ставить цели и задачи научно-исследовательской, проектной деятельности и решать их с помощью современных технологий, используя отечественный и зарубежный опыт</p>	У.1 выполнять проектные работы при проектировании ИС
3	<p>ПК.1.3 Владеет методами постановки проблем исследования, анализа условий, формулировки гипотез исследования; методами сравнения, сопоставления и выбора оптимальных путей решения проблемы исследования; методами обобщения результатов научных исследований, опыта; оценочными и прогностическими методами научно-исследовательской и проектной деятельности; навыками оформления результатов проектных, научно-исследовательских работ</p>	В.1 опыт научного проектирования
1	<p>ПК.15.1 Знает научные тенденции отечественных и зарубежных исследований перспективных технологий понижения ресурсоемкости в обеспечении информационной безопасности, опыт их внедрения в практику ВО, современного профессионального образования, ДПО и ДПП</p>	3.2 тенденции и требования к проектированию ИС

	2 ПК.15.2 Умеет осуществлять анализ научных тенденций отечественных и зарубежных исследований перспективных технологий понижения ресурсоемкости в обеспечении информационной безопасности, опыт их реализации в практику ВО, современного профессионального образования, ДПО и ДПП	У.2 проводить анализ функционирования ИС
3	ПК.15.3 Владеет научными основами практики реализации перспективных технологий понижения ресурсоемкости в обеспечении информационной безопасности в организации ВО, современном профессиональном образовании, ДПО и ДПП	В.2 опыт администрирования ЕИОП
1	ПК.2.1 Знает теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе особенности проведения конкурсов российскими и международными научными фондами; требования к оформлению проектных и исследовательских работ, конкурсной документации	3.3 основы организации образовательного процесса
2	ПК.2.2 Умеет организовывать проведение научных конференций, выставок, конкурсов профессионального мастерства, иных конкурсов и мероприятий; организовывать научно-исследовательские, проектные работы, консультировать участников работы на всех этапах ее проведения; использовать отечественный и зарубежный опыт и результаты собственных научных исследований в процессе руководства научно-исследовательской, проектной работой	У.3 умение организовывать внеурочные мероприятия
3	ПК.2.3 Владеет научно-методическими основами организации научно-исследовательской, проектной деятельности; навыками оценивания качества выполнения и оформления проектных, научно-исследовательских работ	В.3 опыт владения организацией внеурочных мероприятий
1	ПК.21.1 Знает современные способы расширения функциональных возможностей инженерно-технических средств обеспечения информационной безопасности посредством установки нового оборудования и программного обеспечения для обеспечения информационной безопасности ВО, современного профессионального образования, ДПО и ДПП	3.5 функциональные возможности ЕИОП

	2 ПК.21.2 Умеет использовать расширения функциональных возможностей инженерно-технических средств обеспечения информационной безопасности посредством установки нового оборудования и программного обеспечения в организациях ВО, современного профессионального образования, ДПО и ДПП	У.5 использовать функционал ЕИОП
3	ПК.21.3 Владеет способами использования расширения функциональных возможностей инженерно-технических средств обеспечения информационной безопасности посредством установки нового оборудования и программного обеспечения для обеспечения информационной безопасности в организациях ВО, современного профессионального образования, ДПО и ДПП	В.4 опыт использования функционал ЕИОП
1	ПК.20.1 Знает способы применения инновационных информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, защите информации в виртуальных вычислительных сетях ВО, современного профессионального образования, ДПО и ДПП	3.4 интерфейс и функциональные возможности информационных технологий
2	ПК.20.2 Умеет использовать инновационные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, защите информации в виртуальных вычислительных сетях ВО, современного профессионального образования, ДПО и ДПП	У.4 использование инновационных ИКТ в образовательном процессе
3	ПК.20.3 Владеет применениями инновационных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности, защите информации в виртуальных вычислительных сетях в организациях ВО, современного профессионального образования, ДПО и ДПП	В.6 опыт эксплуатации ЕИОП
1	УК.1.1 Знает принципы, методы, приемы критического анализа; структуру, классификацию проблемных ситуаций; сущность и основные принципы системного подхода; способы постановки и этапы решения проблем	3.6 приемы, методы и принципы критического анализа

2	УК.1.2 Умеет анализировать проблемную ситуацию на основе системного подхода; осуществлять сбор информации, определять ресурсы для решения проблемной ситуации, выбирать и описывать стратегию действий разрешения проблемной ситуации, оценивать выбранную (реализуемую) стратегию действий, изучать стратегические альтернативы решения проблемы; определять в рамках выбранной стратегии действий вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке	У.6 умение анализировать проблемные ситуации
3	УК.1.3 Владеет методикой описания проблемной ситуации и формулирования проблемы; методикой решения проблемной ситуации; методами аргументации выбранных стратегий действий	В.5 опыт решения кейсов образовательной направленности

**2. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
(МОДУЛЮ)**

Наименование раздела дисциплины (темы)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Итого часов
	Л	ПЗ	CPC	
Итого по дисциплине	8	24	112	144
Первый период контроля				
<i>Информатизация общества и образования—объективный закономерный процесс</i>	4	6	24	34
Информатизация общества и образования – объективный закономерный процесс.	2	2	8	12
Информационное общество — новый этап развития человечества».	2	2	8	12
Единое информационное пространство образовательного учреждения как информационная система. Пример описания ЕИОПОО».		2	8	10
Компоненты ЕИПОПО	2	8	32	42
Информационная система учреждения (ОО), ее функционирование, программно-аппаратная реализация функционирования ИС.	2	2	8	12
Разработка информационных потоков образовательной организации, анализ их эффективности.		2	8	10
Учебно-методическое пособие как основной содержательный компонент ЕИПОПО		2	8	10
Электронный документооборот.		2	8	10
Подходы при проектировании ЕИПОПО	2	6	24	32
Подходы при проектировании ЕИПОПО	2	2	8	12
Диаграмма информационных потоков образовательной организации		2	8	10
Системный подход к проектированию ИС. Структурные методы анализа и проектирования ИС.		2	8	10
Проектирование ИС		4	32	36
Объектно-ориентированная методика проектирования ИС. Процессный подход при проектировании ИС.		2	8	10
Структурно-смысловой и содержательный подходы.		2	8	10
Процессный подход при проектировании ИС.			8	8
Виды систем. ИС образовательной организации			8	8
Итого по видам учебной работы	8	24	112	144
Форма промежуточной аттестации				
Экзамен				36
Итого за Первый период контроля				180

**3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ
(РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

3.1 Лекции

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Информатизация общества и образования–объективный закономерный процесс	4
Формируемые компетенции, образовательные результаты: УК-1: 3.6 (УК.1.1), У.6 (УК.1.2), В.5 (УК.1.3) ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3) ПК-20: В.6 (ПК.20.3)	
1.1. Информатизация общества и образования – объективный закономерный процесс. 1. Что такое информатизация 2. Стадии развития общества 3. Понятие информационного общества 4. Признаки информационного общества 5. Информатизация общества и образования–объективный закономерный процесс Учебно-методическая литература: 1, 2, 3	2
1.2. Информационное общество — новый этап развития человечества». «Информационное общество — новый этап развития человечества». 1. Подготовка докладов по темам 2. Заслушивание докладов 3. Обсуждение докладов Учебно-методическая литература: 1, 2, 3	2
2. Компоненты ЕИПОПО	2
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-15: 3.2 (ПК.15.1), У.2 (ПК.15.2), В.2 (ПК.15.3)	
2.1. Информационная система учреждения (ОО), ее функционирование, программно-аппаратная реализация функционирования ИС. 1. База ИС ОО 2. Информационные потоки ИС 3. Функционирование ИС в ОО Учебно-методическая литература: 1, 2, 3	2
3. Подходы при проектировании ЕИПОПО	2
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-2: 3.3 (ПК.2.1), У.3 (ПК.2.2), В.3 (ПК.2.3)	
3.1. Подходы при проектировании ЕИПОПО 1. Системный подход к проектированию ИС ЕИПО. 2. Объектно-ориентированный подход к проектированию ИС. 3. Процессный подход к проектированию ИС. Учебно-методическая литература: 2, 4	2

3.2 Практические

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Информатизация общества и образования–объективный закономерный процесс	6
Формируемые компетенции, образовательные результаты: УК-1: 3.6 (УК.1.1), У.6 (УК.1.2), В.5 (УК.1.3) ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3) ПК-20: В.6 (ПК.20.3)	

<p>1.1. Информатизация общества и образования – объективный закономерный процесс.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое информатизация 2. Стадии развития общества 3. Понятие информационного общества 4. Признаки информационного общества 5. Информатизация общества и образования – объективный закономерный процесс <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	2
<p>1.2. Информационное общество — новый этап развития человечества». «Информационное общество — новый этап развития человечества».</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка докладов по темам 2. Заслушивание докладов 3. Обсуждение докладов <p>Учебно-методическая литература: 2, 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	2
<p>1.3. Единое информационное пространство образовательного учреждения как информационная система. Пример описания ЕИОПО».</p> <p>Единое информационное пространство образовательного учреждения (ОО) как информационная система. Пример описания ЕИОПО»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пример описания ЕИОПО: иерархическая структура, используемое ПО 2. Схема информационных потоков 3. Реализация на примере конкретной ОО <p>Учебно-методическая литература: 2, 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	2
2. Компоненты ЕИПОПО	8
<p>Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-15: 3.2 (ПК.15.1), У.2 (ПК.15.2), В.2 (ПК.15.3)</p>	
<p>2.1. Информационная система учреждения (ОО), ее функционирование, программно-аппаратная реализация функционирования ИС.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. База ИС ОО 2. Информационные потоки ИС 3. Функционирование ИС в ОО <p>Учебно-методическая литература: 2, 3, 4, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	2
<p>2.2. Разработка информационных потоков образовательной организации, анализ их эффективности.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Описание реальной ИС ОО 2. Анализ информационных потоков 3. Принципы эффективного проектирования и функционирования ИС ОО 4. Рекомендации к эффективному функционированию ИС ОО. Решение кейс-задач. <p>Учебно-методическая литература: 3, 4, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	2
<p>2.3. Учебно-методическое пособие как основной содержательный компонент ЕИПОПО</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды УМП 2. ЭОР – разновидность УМП, реализованных на ИКТ 3. Разработка схемы УМП/ЭОР 4. Содержательное наполнение УМП/ЭОР <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	2
<p>2.4. Электронный документооборот.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Принципы электронного документооборота - конспект 2. Обзор программ для организации ЭД – поисково-исследовательская работа. <p>Учебно-методическая литература: 3, 5</p>	2
3. Подходы при проектировании ЕИПОПО	6
<p>Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-2: 3.3 (ПК.2.1), У.3 (ПК.2.2), В.3 (ПК.2.3)</p>	

3.1. Подходы при проектировании ЕИПОПО 1. Системный подход к проектированию ИС ЕИПО. 2. Объектно-ориентированный подход к проектированию ИС. 3. Процессный подход к проектированию ИС.	2
Учебно-методическая литература: 2, 3, 4	
3.2. Диаграмма информационных потоков образовательной организации 1. Изучение ПО для построения и оптимизации информационных потоков ОО 2. Построение диаграммы	2
Учебно-методическая литература: 4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	
3.3. Системный подход к проектированию ИС. Структурные методы анализа и проектирования ИС. Системный подход к проектированию ИС. Структурные методы анализа и проектирования ИС. 1. Понятие системы 2. Принципы системного анализа 3. Принципы системного анализа при проектировании ИС 4. Структурные методы анализа ИС	2
Учебно-методическая литература: 2, 3, 4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	
4. Проектирование ИС	4
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-21: 3.5 (ПК.21.1), У.5 (ПК.21.2), В.4 (ПК.21.3) ПК-20: 3.4 (ПК.20.1), У.4 (ПК.20.2)	
4.1. Объектно-ориентированная методика проектирования ИС. Процессный подход при проектировании ИС. Объектно-ориентированная методика проектирования ИС. Процессный подход при проектировании ИС. Структурно-смысовой и содержательный подходы. 1. Объектно-ориентированная методика проектирования ИС 2. Процессный подход при проектировании ИС 3. Структурно-смысовой и содержательный подходы.	2
Учебно-методическая литература: 2, 3, 4, 5	
4.2. Структурно-смысовой и содержательный подходы. Структурно-смысовой и содержательный подходы. 1. Объектно-ориентированная методика проектирования ИС 2. Процессный подход при проектировании ИС 3. Структурно-смысовой и содержательный подходы.	2
Учебно-методическая литература: 3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	

3.3 СРС

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема для самостоятельного изучения	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Информатизация общества и образования–объективный закономерный процесс	24
Формируемые компетенции, образовательные результаты: УК-1: 3.6 (УК.1.1), У.6 (УК.1.2), В.5 (УК.1.3) ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3) ПК-20: В.6 (ПК.20.3)	

1.1. Информатизация общества и образования – объективный закономерный процесс.
Задание для самостоятельного выполнения студентом:

8

Статья для анализа и обсуждения.

Переход человечества к новому этапу развития - информационному обществу является объективной реальностью и оказывает влияние на все сферы деятельности общества, в том числе и на систему образования.

Информатизация образования, обусловленная глобальными изменениями и, в первую очередь, зарождением и развитием информационного общества, позволяет решить главную задачу - повышение качества образования на основе использования современных информационных технологий. Формирование в образовательном процессе умений работы с электронными средствами обработки и передачи информации способствует удовлетворению информационной потребности, развитию творческого и интеллектуального потенциала обучающихся и адекватному использованию информационных ресурсов в различных сферах человеческой деятельности. Это обеспечивает подготовку субъектов образовательного процесса к жизнедеятельности в условиях информационного общества, когда более половины рабочих мест предполагает использование компьютеров и Internet.

Обсуждая возможности информатизации образования, отметим:

1. Возможность системного подхода в организации учебного процесса на основе структурно-логического представления учебного материала, позволяющая задать содержание в виде системы взаимосвязанных модулей, фактически определить ориентировочную основу учебной деятельности по освоению этого содержания.
2. Гибкость и открытость учебного процесса по отношению к социальным и культурным различиям между студентами, их индивидуальными стилями, темпами обучения, их интересами, позволяющая повысить эффективность учебного процесса на основе его индивидуализации и интенсификации.
3. Возможность интенсифицировать учебный процесс на основе мультимедийной формы подачи учебного материала, частичного сокращения конспектирования текста за счет получения его в электронном виде.
4. Возможность организации интерактивного обучения, построенного на взаимодействии студента с учебной средой, которая является областью осваиваемого опыта в условиях реализации его субъектной позиции.
5. Компетентностная направленность образовательного процесса на основе единой методологии применения информационных технологий, позволяющей интегрировать учебную, исследовательскую, самостоятельную и другие виды деятельности студентов. Это определяет формирование у студентов компетентности в области использования информационных технологий в структуре профессиональной компетентности, в целом способствует конкурентоспособности выпускников вуза.
6. Формирование системы непрерывного образования, образования «через всю жизнь», направленного на постоянное развитие личности в условиях единого информационного пространства.
7. Электронная форма учебно-методических материалов (учебных планов, программ, учебных пособий, конспектов лекций, методических указаний, рекомендаций и др.) позволяет студенту иметь такую информационную среду, которая способствует организации самостоятельной работы по усвоению учебной информации в индивидуальном темпе в удобное для него время.
8. Возможность визуализации содержания дисциплины, демонстрации изучаемых явлений и процессов в развитии и динамике.

При этом особое значение приобретает возможность обновленной реализации одного из важнейших дидактических принципов - принципа наглядности.

Традиционная система, реализующая словесно-логический метод обучения, мало опирается на наглядность учебного материала в образовательном процессе. Ориентация на развитие интеллектуальной сферы студентов и возможности новых средств и информационных технологий приводит к необходимости и целесообразности визуализировать содержание дисциплин, сделать его наглядным.

Информатизация образования характеризуется применением компьютерно-ориентированных методических систем на разных стадиях обучения в высших и общеобразовательных учебных заведениях, использованием обучающих

<p>1.2. Информационное общество — новый этап развития человечества».</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Найти статью, провести анализ, резюмировать основные тезисы. Новый этап информатизации общества и актуальные проблемы образования</p> <p>И. А. Соколов, К. К. Колин</p> <p>Институт проблем информатики РАН</p> <p>Аннотация: Анализируются основные черты и особенности современного этапа процесса информатизации общества и связанные с этим актуальные проблемы модернизации образования. Показано, что новые условия существования человека в глобальном информационном обществе создают для него принципиально новые возможности и проблемы, которые еще недостаточно учитываются в системе образования и поэтому требуют ее существенной модернизации. Рассматривается состояние информационного общества в России и актуальные проблемы российского образования, связанные с переходом страны к инновационной стратегии развития.</p> <p>Ключевые слова: глобальная информатизация общества; информационно-коммуникационные технологии; информационное общество в России; новая парадигма образования; опережающее образование; стратегия инновационного развития</p> <p>Учебно-методическая литература: 3, 4, 5</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	8
--	---

1.3. Единое информационное пространство образовательного учреждения как информационная система. Пример описания ЕИОПОО».

Задание для самостоятельного выполнения студентом:

8

Изучить и проанализировать материалы Единого информационного образовательного пространства на базе глобальных телекоммуникаций

Реализация педагогически значимого информационного взаимодействия на базе вышеперечисленных видов использования ресурсов телекоммуникационных сетей, доступность информации и информационных технологий, вовлеченность студентов (учеников) и преподавателей (учителей) в процессы информационного взаимодействия глобального масштаба, тиражирование методически значимого опыта возможны при определенной организации Единого информационного образовательного пространства (адекватно теоретическим положениям, описанным в п. 1.4) локального или глобального уровня. Остановимся более подробно на этих вопросах.

В настоящее время в России, странах СНГ, в развитых зарубежных странах уже существует достаточно разветвленная инфраструктура информационного образовательного пространства, функционирующего как на основе региональных сетей, имеющих доступ и выход на глобальные телекоммуникации, так и на базе авторских решений.

Выделенные выше виды использования информационных ресурсов телекоммуникационных сетей, позволяющие осуществлять поиск необходимых ресурсов по ключевым словам в рамках всей Всемирной сети Интернет, с успехом используются в образовательных целях. Это позволяет говорить о создании условий информационного взаимодействия в Едином образовательном пространстве, функционирующем на базе глобальных телекоммуникаций и обеспечивающем личностно ориентированный подход как в процессе обучения, так и в процессе внеучебного информационного взаимодействия, дифференцированного по культурным, профессиональным, индивидуальным интересам и предпочтениям. В рассматриваемом контексте «единство» понимается как:

- единство способов доступа к распределенным информационным ресурсам, обмена информацией, ее передачи, транслирования;
- единство средств самоопределения пользователя, его самоидентификации (п. 1.4);
- единство форм и методов осуществления информационного взаимодействия как с партнерами по общению, так и с интерактивным источником информационного ресурса;
- наличие единой базы (единого банка) данных научно-педагогической, методической, и конструктивной, хрестоматийной, технической информации, предназначенной для образовательных целей.

Таким образом, доступ для всех без исключения в мир информации, равенство доступа к информационному ресурсу общества - важные принципы Единого информационного образовательного пространства.

Проблемы Единого информационного образовательного пространства в первом приближении можно разбить на три взаимно дополняющих друг друга аспекта - социокультурный, организационно-управленческий и психолого-педагогический. Останавливая свое внимание на последнем, следует отметить, что проблемы научно-педагогического, методического и технологического обеспечения Единого информационного образовательного пространства требуют определенной дифференциации, так как они напрямую зависят от содержания учебных планов и программ, методических подходов к преподаванию тех или иных учебных предметов, от организационных и управленческих решений соответствующих министерств и ведомств.

Вместе с тем, можно выделить некоторый инвариант решения проблемы создания Единого информационного образовательного пространства - разработка научно-педагогических и технологических основ реализации возможностей технических и программных средств современных информационных и коммуникационных технологий в целях:

- осуществления сбора, обработки, архивного хранения, передачи, транслирования, производства, тиражирования научно-педагогической, методической, и конструктивной информации;
- создания условий комфортного управления информационными потоками с любого

2. Компоненты ЕИПОПО	32
Формируемые компетенции, образовательные результаты:	
ПК-15: 3.2 (ПК.15.1), У.2 (ПК.15.2), В.2 (ПК.15.3)	
2.1. Информационная система учреждения (ОО), ее функционирование, программно-аппаратная реализация функционирования ИС. Задание для самостоятельного выполнения студентом: Найти статью, проанализировать, предложить свои варианты для повышения эффективности ИС.	8
Боровых Иван Сергеевич, Орехова Тамара Анатольевна, Югова Дарья Александровна, Белоносова Ирина Анатольевна Возможности информационных систем при формировании единого образовательного пространства Челябинской области // Научно-методическое обеспечение оценки качества образования. 2017. №2 (3). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-informatsionnyh-sistem-pri-formirovaniyu-edinoogo-obrazovatelnogo-prostranstva-chelyabinskoy-oblasti (дата обращения: 07.11.2020). Учебно-методическая литература: 3, 4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	
2.2. Разработка информационных потоков образовательной организации, анализ их эффективности. Задание для самостоятельного выполнения студентом: Найти статью, проанализировать, резюмировать, предложить свои варианты повышения эффективности. Ларин С.Н., Соколов Н.А. Информационные потоки в образовательных средах как основа использования педагогического инструментария современных образовательных технологий // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2015. №14 (299). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnye-potoki-v-obrazovatelnyh-sredah-kak-osnov-a-ispolzovaniya-pedagogicheskogo-instrumentariya-sovremennoy-obrazovatelnyh (дата обращения: 07.11.2020). Учебно-методическая литература: 4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	8
2.3. Учебно-методическое пособие как основной содержательный компонент ЕИПОПО Задание для самостоятельного выполнения студентом: Учебно-методическое пособие как основной содержательный компонент ЕИПОПО 1. Виды УМП 2. ЭОР – разновидность УМП, реализованных на ИКТ 3. Разработка схемы УМП/ЭОР 4. Содержательное наполнение УМП/ЭОР Разработка сценария ЭОР. Учебно-методическая литература: 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	8
2.4. Электронный документооборот. Задание для самостоятельного выполнения студентом: Этапы развития технологий проектирования ИС. Жизненный цикл (ЖЦ). Модели жизненного цикла: каскадная, модель с промежуточным контролем, спиральная. Учебно-методическая литература: 3, 4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	8
3. Подходы при проектировании ЕИПОПО	24
Формируемые компетенции, образовательные результаты:	
ПК-2: 3.3 (ПК.2.1), У.3 (ПК.2.2), В.3 (ПК.2.3)	

Проанализировать статью, высказать мнение по проблеме

Библиографическое описание: Бейсстаев, Д. Б. Создание единого информационного пространства вуза / Д. Б. Бейсстаев, Б. К. Султанова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 23 (103). — С. 107-110. — URL: <https://moluch.ru/archive/103/23923/> (дата обращения: 07.11.2020). дата обращения: 07.11.2020

рассматривается один из подходов к организации единого информационно-образовательного пространства в вузе в условиях развития информационного общества, согласно которому системообразующим фактором интеграции всех компонентов образовательного континуума высшего учебного заведения выступает гуманистическая ориентация образовательной деятельности. Ключевые слова: информационное общество, информатизация образования, единое информационно-образовательное пространство вуза. Сегодня термины «информационное общество» и «информатизация образования» прочно заняли свое место в лексиконе преподавателей и ученых. В большинстве случаев эти понятия ассоциируются с развитием информационных технологий и средств, позволяющих осуществить глобальный эволюционный скачок. Несмотря на это, ученые и специалисты еще не пришли к единому пониманию содержания термина «информационное общество». В философском словаре под информационном обществом понимают характеристику стадии общественного развития, на которой решающее значение приобретает информация. По мнению директора центра статистики Финляндии Х. Джесканен-Сандстрем, информационное общество — это общество, в котором производится большое количество информации и коммуникационных товаров и услуг и в котором существует развитая индустрия производства разнообразного информационного содержания. [1] Особенностью современной действительности является то, что главную ценность получает не фиксированный ограниченный объем знания, получаемого студентом в вузе, а умение осуществлять информационную деятельность, работать с информацией, осознавать свои личностно значимые информационные потребности и запросы. Сегодня, говоря о модернизации высшего образования, подчеркивается, что направление его развития в широком масштабе должно формироваться не только основываясь на представлении о нем как о производителе образовательных и иных услуг, но и как о творческой среде, социо-культурная функция которой заключается в воспроизведении знаний и ценностей, создании концепций, теорий, методологии, технологий, информации. В документах Болонского процесса сформулирована новая миссия университета как института непрерывного образования, при этом знание должно отвечать требованиям многоступенчатости и многоуровневости, а студент рассматриваться как активный субъект процесса обучения. Реалии современного образования таковы, что

ориентация на активную позицию студента в процессе овладения знаниями немыслима без развития его информационной профессиональной культуры.

Становление гармоничной активной личности требует повышения роли системы образования в формировании информационной профессиональной культуры за счет утверждения гуманистических, профессиональных и духовно-нравственных ценностей в построении информационного образовательного пространства вуза.

Основными аспектами организации информационного образовательного

пространства вуза являются: функционирование информационного пространства как

динамично развивающейся открытой системы, обеспечивающей интеграцию

информационных и коммуникационных технологий в учебно-воспитательный

процесс; взаимодействие в структуре информационного пространства

ценостно-целевого, ресурсно-технологического, содержательного,

психологического-педагогического, административно-организационного компонентов, а

также компонента, характеризующего участников информационного взаимодействия;

организация информационного образовательного пространства в личностно значимой

парадигме при соблюдении критериев открытости, динамичности, целостности,

информационности, эргonomичности, иерархичности уровней наполнения содержания,

аксиологического критерия. [2] Современные подходы к формированию

информационного образовательного пространства вуза порождают новые требования

к структурированию его содержания. Существует необходимость исследования

проблемы эффективного включения студентов в информационное образовательное

пространство вуза, создания таких педагогических условий, при которых обучаемый

будет осознавать себя активным творческим участником развивающихся

информационных процессов. Однако практика показывает, что степень включения

студентов в информационное образовательное пространство вуза носит несистемный

характер, что говорит о необходимости усиления системности и целенаправленности

этой работы. В частности, обеспечение сферы образования теорией и практикой

разработки и использования информационных и коммуникационных технологий

должно быть тесно связано с повышением общего уровня культуры участников

информационного образовательного пространства. Эффективность содержания

информационного образовательного пространства будет возрастать в том случае, если

включение в него обучаемого, усвоение им знаний будет приводить не только к

3.2. Диаграмма информационных потоков образовательной организации

8

Задание для самостоятельного выполнения студентом:

Описание процессов изучить по ссылке:

http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/616/73616/52649?p_page=7

Учебно-методическая литература: 1, 2, 3

3.3. Системный подход к проектированию ИС. Структурные методы анализа и проектирования ИС.

Задание для самостоятельного выполнения студентом:

8

Системный подход к проектированию ИС. Структурные методы анализа и проектирования ИС. Объектно-ориентированная методика проектирования ИС. Сравнение объектно-ориентированного и структурного подхода. Модели деятельности предприятия. Проведение обследования. Общие принципы моделирования.

Системный подход к проектированию ИС Методологическую основу проектирования ПО составляет системный подход. Под словом «система» понимается совокупность взаимодействующих компонентов и взаимосвязей между ними. Весь мир можно рассматривать как сложную взаимосвязанную совокупность естественных и искусственных систем. Это могут быть достаточно сложные системы (например, планеты в составе Солнечной системы), системы средней сложности (космический корабль) или сверхсложные системы (системы молекулярных взаимодействий в живых организмах). Искусственные системы, к которым относится ПО, по своей сложности, как правило, занимают среднее положение. Например, всемирная телефонная сеть содержит десятки или даже сотни тысяч переключателей, однако количество взаимодействий этих переключателей не идет ни в какое сравнение с количеством взаимодействий молекул даже в небольшом стакане воды. С точки зрения общей теории систем такие системы обычно рассматриваются как системы средней сложности. Системный подход — это методология специального научного познания и социальной практики, а также объяснительный принцип, в основе которого лежит исследование объектов как систем. Методологическая специфика системного подхода определяется тем, что он ориентирует исследование на: раскрытие целостности объекта и обеспечивающих его механизмов; выявление многообразных типов связей сложного объекта; сведение этих связей в единую теоретическую картину. Системный подход реализует представление сложного объекта в виде иерархической системы взаимосвязанных моделей, позволяющих фиксировать целостные свойства объекта, его структуру и динамику. Системный анализ — совокупность методологических средств, используемых для подготовки и обоснования решений по сложным проблемам социального, технического и экономического характера. Он основывается на системном подходе, а также на ряде математических дисциплин и современных методов управления. Основной процедурой системного анализа является построение обобщенной модели, адекватно отображающей интересующие исследователя свойства реальной системы и ее взаимосвязи. Основополагающая концепция состоит в построении при помощи графических методов системного анализа совокупности моделей различных аспектов деятельности организации, которые дают возможность управленцам и аналитикам получить ясную общую картину бизнес-процессов. Принципы системного анализа (слайд 2): Оптимальность - в результате анализа необходимо найти оптимальное решение задачи. Эмерджентность - чем больше система и чем больше различие между частью и целым, тем выше вероятность того, что свойства целого могут сильно отличаться от свойств его частей. Принцип эмерджентности позволяет выявить несовпадение локальных оптимумов целей системы с глобальным оптимумом системы. Этот фактор необходимо учитывать при проведении системного анализа деятельности организации, поскольку он играет важную роль. Системность - исследование объекта, с одной стороны, как единого целого, а с другой, как части более крупной системы, с которой объект находится в определенных отношениях. Иерархичность - определение в системе структурных отношений, характеризуемых упорядоченностью, организованностью взаимодействий между отдельными ее уровнями по вертикали. Большинство организаций представляют собой сложные системы, и необходимость иерархического построения этих систем обусловлена тем, что управление в них связано с переработкой и использованием больших объемов информации. Интеграция - изучение интеграционных свойств и закономерностей системы. Формализация - получение комплексных количественных характеристик. Главной задачей системного анализа является поиск путей по превращению сложного в простое, по разложению труднопонимаемой задачи на ряд задач, имеющих решение. Единственный эффективный подход к решению этой проблемы, который выработало человечество за всю свою историю, заключается в построении сложной системы из небольшого количества крупных частей, каждая из которых, в свою очередь, строится из частей меньшего размера, и т.д., до тех пор, пока самые небольшие части можно будет строить из имеющегося материала. Этот подход известен под самыми разными названиями, среди них такие, как «разделяй и властвуй», иерархическая декомпозиция и др. По отношению к проектированию сложной программной системы это означает, что ее необходимо разделить (декомпилировать) на небольшие подсистемы, каждую из которых можно разрабатывать независимо от других. Это позволяет при разработке подсистемы любого уровня иметь дело только с ней, а не со всеми остальными частями системы. Правильная декомпозиция является главным способом преодоления сложности разработки больших систем ПО. Понятие «правильная» по отношению к декомпозиции означает следующее (слайд 3): количество связей между отдельными

Формируемые компетенции, образовательные результаты:

ПК-21: 3.5 (ПК.21.1), У.5 (ПК.21.2), В.4 (ПК.21.3)

ПК-20: 3.4 (ПК.20.1), У.4 (ПК.20.2)

4.1. Объектно-ориентированная методика проектирования ИС. Процессный подход при проектировании ИС.

Задание для самостоятельного выполнения студентом:

8

Изучить материал

Объектно-ориентированный анализ и проектирование –технология разработки программных систем, в основу которых положена объектно-ориентированная методология представления предметной области в виде объектов, являющихся экземплярами соответствующих классов. Объектно-ориентированный подход использует объектную декомпозицию, при этом статическая структура описывается в терминах объектов и связей между ними, а поведение системы описывается в терминах обмена сообщениями между объектами Основными понятиями объектно-ориентированного подхода являются объект и класс. Объект —предмет или явление, имеющее четко определенное поведение и обладающие состоянием, поведением и индивидуальностью. Структура и поведение схожих объектов определяют общий для них класс. Класс –это множество объектов, связанных общностью структуры и поведения. Целью применения данной методики является выделение объектов, составляющих организацию, и распределение между ними ответственостей за выполняемые действия. В качестве объектов предметной области могут рассматриваться конкретные предметы, а также абстрактные или реальные существа. Каждый объект характеризуется своим состоянием, а также набором операций для проверки и изменения этого состояния. Каждый объект является представителем некоторого класса однотипных объектов, определяющего их общие свойства. Все представители (экземпляры) одного и того же класса имеют один и тот же набор операций и могут реагировать на одни и те же сообщения. Важным качеством объектного подхода является согласованность моделей деятельности организации и моделей проектируемой информационной системы от стадии формирования требований до стадии реализации. По объектным моделям может быть прослежено отображение реальных существ моделируемой предметной области (организации) в объекты и классы информационной системы. Объекты и классы организуются с использованием следующих принципов (слайд 10): Принцип инкапсуляции декларирует запрещение любого доступа к атрибутам объекта, кроме как через его операции. В соответствии с этим внутренняя структура объекта скрыта от пользователя, а любое его действие инициируется внешним сообщением, вызывающим выполнение соответствующей операции. Инкапсуляция –сокрытие отдельных деталей внутреннего устройства классов от внешних по отношению к нему объектов и пользователей. Принцип наследования декларирует создание новых классов от общего к частному. Такие новые классы сохраняют все свойства классов-родителей и при этом содержат дополнительные атрибуты и операции, характеризующие их специфику. Принцип полиморфизма декларирует возможность работы с объектом без информации о конкретном классе, экземпляром которого он является. Действия, выполняемые одноименными методами, могут отличаться в зависимости от того, к какому классу относится тот или иной метод, т.е. каждый объект может реагировать индивидуально на это (одно и то же для различных объектов) сообщение.

4.4. Сравнение объектно-ориентированного и структурного подхода Сравнительная таблица приведена на слайде 11. .Функциональные методики рассматривают организацию как набор функций, преобразующий поступающий поток информации в выходной поток. Объектные методики рассматривают моделируемую организацию как набор взаимодействующих объектов –производственных единиц. Объект определяется как осозаемая реальность –предмет или явление, имеющие четко определяемое поведение. Основное отличие функциональной методики от объектной методики заключается в четком отделении функций (методов обработки данных) от самих данных —помимо функциональной декомпозиции существует структура данных, находящаяся на втором плане. Кроме того, не ясны условия выполнения процессов обработки информации, которые динамически могут изменяться. Для проверки корректности моделирования предметной области между функциональными и объектными моделями устанавливаются взаимно однозначные связи.

2. Несомненным достоинством функциональных моделей является реализация структурного подхода к проектированию ИС по принципу "сверху-вниз", когда каждый функциональный блок может быть декомпозирован на множество подфункций и т.д., выполняя, таким образом, модульное проектирование ИС. При объектно-ориентированном подходе изменяется принцип проектирования ИС. Сначала выделяются классы объектов, а далее в зависимости от возможных состояний объектов (жизненного цикла объектов) определяются методы обработки (функциональные процедуры), что обеспечивает наилучшую реализацию динамического поведения информационной системы. . При выборе методики моделирования предметной области обычно в качестве критерия выступает степень ее динамичности. Для более регламентированных задач больше подходят функциональные модели, для более адаптивных бизнес-процессов (управления рабочими потоками, реализации динамических запросов к информационным хранилищам) —объектно-ориентированные модели.

4. Объектная модель естественна, поскольку ориентированна на человеческое восприятие мира, но менее наглядны. Функциональная модель лучше систематизирована, т.к. ей присуща

<p>4.2. Структурно-смысловый и содержательный подходы.</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Провести экспресс-анализ по монографии. Методология структурного проектирования информационных систем: Монография / Н.Е. Суркова, А.В. Остроух. Красноярск: Научно-инновационный центр, 2014. 190 с Учебно-методическая литература: 3, 5</p>	8
<p>4.3. Процессный подход при проектировании ИС.</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Провести экспресс-анализ по монографии. Методология структурного проектирования информационных систем: Монография / Н.Е. Суркова, А.В. Остроух. Красноярск: Научно-инновационный центр, 2014. 190 с Учебно-методическая литература: 2, 5</p>	8

Задание для самостоятельного выполнения студентом:

Практическая работа: Системные свойства. Классификация систем.

Цель: познакомиться с определением, свойствами и классификациями систем, Теоретические сведения.

Состоянием системы называется совокупность существенных свойств, которыми система обладает в каждый момент времени.

Под свойством понимают сторону объекта, обуславливающую его отличие от других объектов или сходство с ними и проявляющуюся при взаимодействии с другими объектами.

Характеристика — то, что отражает некоторое свойство системы.

Из определения «системы» следует, что главным свойством системы является целостность, единство, достигаемое посредством определенных взаимосвязей и взаимодействий элементов системы и проявляющиеся в возникновении новых свойств, которыми элементы системы не обладают. Это свойство эмерджентности (от англ. emerge — возникать, появляться).

1. Эмерджентность — степень несводимости свойств системы к свойствам элементов, из которых она состоит.

2. Эмерджентность — свойство систем, обусловливающее появление новых свойств и качеств, не присущих элементам, входящим в состав системы.

Эмерджентность — принцип противоположный редукционизму, который утверждает, что целое можно изучать, расчленив его на части и затем, определяя их свойства, определить свойства целого.

Свойству эмерджентности близко свойство целостности системы. Однако их нельзя отождествлять.

Целостность системы означает, что каждый элемент системы вносит вклад в реализацию целевой функции системы.

Целостность и эмерджентность — интегративные свойства системы.

Наличие интегративных свойств является одной из важнейших черт системы.

Целостность проявляется в том, что система обладает собственной закономерностью функциональности, собственной целью.

Организованность — сложное свойство систем, заключающееся в наличие структуры и функционирования (поведения). Непременной принадлежностью систем является их компоненты, именно те структурные образования, из которых состоит целое и без чего оно не возможно.

Функциональность — это проявление определенных свойств (функций) при взаимодействии с внешней средой. Здесь же определяется цель (назначение системы) как желаемый конечный результат.

Структурность — это упорядоченность системы, определенный набор и расположение элементов со связями между ними. Между функцией и структурой системы существует взаимосвязь, как между философскими категориями содержанием и формой. Изменение содержания (функций) влечет за собой изменение формы (структурой), но и наоборот.

Важным свойством системы является наличие поведения — действия, изменений, функционирования и т.д.

Считается, что это поведение системы связано со средой (окружающей), т.е. с другими системами с которыми она входит в контакт или вступает в определенные взаимоотношения.

Процесс целенаправленного изменения во времени состояния системы называется поведением.

В отличие от управления, когда изменение состояния системы достигается за счет внешних воздействий, поведение реализуется исключительно самой системой, исходя из собственных целей.

Поведение каждой системы объясняется структурой систем низшего порядка, из которых состоит данная система, и наличием признаков равновесия (гомеостаза). В соответствии с признаком равновесия система имеет определенное состояние (состояния), которое являются для нее предпочтительным. Поэтому поведение систем описывается в терминах восстановления этих состояний, когда они нарушаются в результате изменения окружающей среды.

Еще одним свойством является свойство роста (развития). Развитие можно рассматривать как составляющую часть поведения (при этом важнейшим).

Одним из первичных, а, следовательно, основополагающих атрибутов системного подхода является недопустимость рассмотрения объекта вне его развития, под которым понимается необратимое, направленное, закономерное изменение материи и сознания. В результате возникает новое качество или состояние объекта.

Поведение системы определяется характером реакции на внешние воздействия.

Фундаментальным свойством систем является устойчивость, т.е. способность системы противостоять внешним возмущающим воздействиям. От нее зависит продолжительность жизни системы.

Простые системы имеют пассивные формы устойчивости: прочность, сбалансированность, регулируемость, гомеостаз. А для сложных определяющими

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Ссылка на источник в ЭБС
Основная литература		
1	Алимаева О.И. Управление образовательной организацией в динамичной среде [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по основной образовательной программе магистратуры по направлению подготовки 38.04.02 – Менеджмент, профилю «Менеджмент в образовании»/ Алимаева О.И., Вакулич Н.Р., Медведева Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Издательство Саратовского университета, 2019.— 122 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/99044.html .— ЭБС «IPRbooks»
2	Проектирование информационных систем. Проектный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов дневного и заочного отделений, изучающих курсы «Проектирование информационных систем», «Проектный практикум», обучающихся по направлению 230700.62 (09.03.03)/ А.В. Платёнкин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015.— 80 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64560.html .— ЭБС «IPRbooks»
3	Золотов С.Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Золотов С.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2013.— 88 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13965.html .— ЭБС «IPRbooks»
Дополнительная литература		
4	Грекул В.И. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 299 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/97577.html .— ЭБС «IPRbooks»
5	Долженко А.И. Управление информационными системами [Электронный ресурс]/ Долженко А.И.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 180 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73735.html .— ЭБС «IPRbooks»

4.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование базы данных	Ссылка на ресурс
1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru
2	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Описание показателей и критерии оценивания компетенций

Код компетенции по ФГОС					
Код образовательного результата дисциплины	Текущий контроль				Зачет/Экзамен
	Задания к лекции	Кейс-задачи	Реферат	Тест	
ПК-1					Промежуточная аттестация
3.1 (ПК.1.1)				+	+
У.1 (ПК.1.2)			+		+
В.1 (ПК.1.3)			+		+
ПК-15					
3.2 (ПК.15.1)				+	+
У.2 (ПК.15.2)	+	+			+
В.2 (ПК.15.3)			+		+
ПК-2					
3.3 (ПК.2.1)				+	+
У.3 (ПК.2.2)	+				+
В.3 (ПК.2.3)		+	+		+
ПК-20					
3.4 (ПК.20.1)			+		+
У.4 (ПК.20.2)			+		+
В.6 (ПК.20.3)		+			+
ПК-21					
3.5 (ПК.21.1)				+	+
У.5 (ПК.21.2)	+				+
В.4 (ПК.21.3)		+			+
УК-1					
3.6 (УК.1.1)	+			+	+
У.6 (УК.1.2)		+			+
В.5 (УК.1.3)		+			+

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

5.2.1. Текущий контроль.

Типовые задания к разделу "Информатизация общества и образования–объективный закономерный процесс":

1. Задания к лекции

1. Принципы автоматизированного документооборота?
2. Как вставить диаграмму в текстовый документ?
3. Как вставить таблицу расчета в текстовый документ?
4. Каковы общие принципы создания интегрированных документов в рамках пакета MS Office?
5. Как объединить гиперссылкой два текстовых документа?
6. Как создать оглавление в документе с возможностью ссылочного перехода?
7. Создайте английский мини-словарь со ссылками на картинки-подсказки.
8. Найдите в СПС основные правовые акты, гарантирующие права детей
9. Найти в СПС правовые документы, регламентирующие работу в ночное время.
10. Осуществите тематическую рассылку писем со своего электронного ящика по выборке из вашей базы контактов.

Количество баллов: 5

2. Кейс-задачи

Обучающий кейс (Case-stated method).

Stated- установленный, зафиксированный Иллюстративные учебные ситуации-кейсы, цель которых – на определенном практическом примере обучить алгоритму принятия правильного решения в определенной ситуации Преподаватель задает, определяет проблему Педагог готовит кейс

Кейс содержит 2-3 готовых варианта решения по рассматриваемой проблеме Обучающимся предлагается высказать свои мнения.

Количество баллов: 5

3. Реферат

1. Основные понятия методологии проектирования ИС
2. Цели и содержание методологии проектирования ИС
3. Этапы развития технологий проектирования ИС
4. .. Жизненный цикл (ЖЦ) ИС
5. . Модели жизненного цикла: каскадная, модель с промежуточным контролем, спиральная.
6. Стандарты, регламентирующие ЖЦ ПО и ИС.
7. Содержание основных процессов ЖЦ в стандартах ISO/IEC.
8. Процессы CDM в методике Oracle.

Количество баллов: 5

4. Тест

1. Какие понятия важны для оценки успешности применения ИТ?
 - о Стратегическое соответствие, корпоративная культура, непредвиденные события, технологические переходы.
 - о Увеличение рентабельности предприятия, облегчение обработки информации конечными пользователями, управление изменениями, непредвиденные события.
 - о Интересы предприятия, скорость ключевых изменений продукции, облегчение обработки информации конечными пользователями.
2. Какая совокупность вопросов более полно характеризует проблемы организационной деятельности в сфере ИТ?
 - о Влияют ли на конкурентоспособность предприятия неудачи при внедрении ИТ? Упускает ли фирма возможности, которые дали бы ей конкретные преимущества? Насколько значимы ИТ для успеха в отрасли? Играют ли ИТ роль в стратегическом развитии фирмы? Совпадают ли цели развития фирмы и цели развития ИТ?
 - о Упускает ли фирма возможности, которые при дальнейшем внедрении ИТ дают ей конкурентные преимущества? Эффективно ли предприятие занимается планированием в области ИТ? Управляются ли ИТ эффективно? Достаточно ли ИТ защищены от риска крупных операционных катастроф? Правильно ли информационные ресурсы размещены на предприятии?
 - о Верно ли предприятие устанавливает цели в области ИТ? Совпадают ли цели развития ИТ со стратегией фирмы в целом? Достаточно ли средств выделяется на проектирование, создание и внедрение ИТ? Проходят ли пользователи переподготовку в соответствии с текущим развитием ИТ? Какова степень зависимости эффективности функционирования предприятия от надежности и качества ИТ? В чем заключается роль высшего руководства в стратегическом развитии ИТ?
3. Какие тенденции прослеживаются в области разработки и применения ИТ?
 - о Разное влияние ИТ на отдельные предприятия и отрасли. Дальнейшее развитие телекоммуникаций, технического и программного обеспечения. Соответствие методов управления предприятием развивающимся ИТ. Ориентация на внешние услуги в области ИТ. Изменение подходов к управлению ИТ с развитием технологий. Координация партнерских отношений между руководством предприятия, руководителем подразделения ИТ и пользователями.
 - о Универсализация предложения воздействия ИТ на различные предприятия и отрасли. Совершенствование технического и программного обеспечения, средств связи и телекоммуникаций. Развитие методов управления предприятием в соответствии с внедряемыми ИТ. Стандартизация методов управления ИТ. Координация отношений между общими управляющими, управляющими ИТ и пользователями.
 - о Разное влияние ИТ на отдельные предприятия и отрасли. Дальнейшее развитие ИТ. Изменение методов управления предприятием. Ориентация на внешние услуги в области разработки программного обеспечения. Развитие методов управления ИТ. Углубление отношений между пользователями и разработками.
4. Какова основная причина, препятствующая интеграции ИТ?
 - о Приложения слишком сложны и требуют различных ИТ.
 - о Раздельное управление технологиями препятствует усилиям по выявлению потенциальных возможностей интеграционных процессов этих технологий.
 - о Уничтожение рабочих мест пользователей, которые сами способствовали использованию ИТ.
5. Каковы основные этапы внедрения ИТ?
 - о Выявление ИТ и решение об инвестициях. Технологическое обучение и адаптация.
 - Рационализация/контроль управления. Зрелость/широкое распространение технологий.
 - о Анализ современных информационных технологий. Отбор технологий для освоения. Внедрение ИТ.
 - Распространение ИТ.
 - о Выявление ИТ. Обучение персонала. Апробация ИТ. Внедрение ИТ.

Количество баллов: 10

Типовые задания к разделу "Компоненты ЕИПОПО":

1. Задания к лекции

Задание 1. Проанализируйте пример, иллюстрирующий «механизм» информационного взрыва.

«Представим себе, что на каком-то предприятии имеется три подразделения, которые сообщаются между собой при помощи трех информационных каналов. На предприятии создается новое подразделение, связанное с каждым из имеющихся подразделений. Предполагая, что между подразделениями предприятия циркулируют примерно равные объемы информации, определите кратность увеличения информационных каналов и объемов циркулирующей в них информации».

Задание 2. Какое из перечисленных ниже определений понятия «информация» наиболее приемлемо для вас:

- информация – сведения об окружающем нас мире, которые уменьшают уровень неопределенности человека (СЭС);
- информация – это обозначение содержания, полученного от внешнего мира в процессе приспособления к нему (Винер);
- информация – коммуникация и связь, в процессе которой устраняется неопределенность (Шенон).
- информация – это приобретенный, сохраненный и переданный другим людям в общественном виде опыт человека (Славин Б.Б.)

Задание 3. В чем сходство и различие двух приведенных сообщений с точки зрения понятий «данное» и «информация»?

- ночь сменяется утром, а за утром следует день;
- на китайском языке представлена народная мудрость, знание которой может составить смысл Вашей жизни.

Количество баллов: 5

2. Кейс-задачи

Аналитический кейс (информационный) (Case-incident method).

Incident- присущий, свойственный, связанный учебные ситуации – кейсы с формированием проблемы, в которых описывается учебная (условная) ситуация в конкретный период времени, выявляются и четко формулируются проблемы. Цель такого кейса – диагностирование ситуации и самостоятельное принятие решения по указанной проблеме Преподаватель задает, определяет проблему Педагог готовит кейс

Кейс содержит несколько вариантов (3-4) решения и некоторое количество информационных источников по рассматриваемой проблеме Обучающиеся должны выбрать вариант решения и обосновать его, опираясь на материалы готового кейса

Количество баллов: 5

3. Реферат

11. Организационно-функциональные и потоковые модели.
12. Структурное моделирование.
13. Каноническое проектирование ИС.
14. Стадии канонического проектирования ИС.
15. Исследование и обоснование создания системы.
16. Организация обследования деятельности объекта автоматизации.
17. Разработка концепции ИС. Эскизное и техническое проектирование.
18. Разработка технического задания (ТЗ), структура ТЗ, разработка общих положений ТЗ.

Количество баллов: 5

4. Тест

8. Какова основная проблема, связанная с внедрением ИТ?

о Прогресс в области ИТ носит лавинообразный характер, в связи с чем «период полураспада» знаний очень короткий.

о Пользователи препятствуют внедрению новых ИТ в связи с высокими накладными расходами.

о Современные ИТ направлены на решение слабо структурированных проблем, в связи с чем основная масса пользователей не понимает их назначения.

9. Какие три стратегии формулирует М. Портер для получения преимущества в отрасли?

о Создание барьеров на вход в отрасль, доступ к рынкам, изучение соотношения цена/эффективность.

о Лидерство в издержках, индивидуализация продукции, концентрация.

о Повышение цен, введение новых мощностей, экономия на масштабе.

10. Как ИТ могут препятствовать появлению новых участников рынка?

о Создается барьер знаний, который не дает возможности конкурентам воспроизвести услугу.

о Внедрение ИТ значительно снижает издержки, которые другие предприятия не могут воспроизвести.

о Внедрение ИТ создает для предприятия узкий рынок, недоступный другим.

11. Каким образом ИТ могут изменить характер конкуренции на рынке?

о ИТ используют для радикального изменения структуры издержек, либо предлагаемых продуктов и услуг.

о ИТ повышают качество обслуживания потребителя и сокращают время реагирования на запросы.

о ИТ создают барьеры для появления новых участников рынка.

12. Как ИТ могут изменить сложившиеся отношения с поставщиками?

о ИТ позволяют активизировать связи поставщиков и потребителей, улучшить информационные потоки между ними, сократить накладные расходы и число складов, значительно снизить издержки на запасы и на расходы оптовых баз.

о ИТ создают барьеры для входа новым поставщикам.

о ИТ позволяют расширить ассортимент продукции.

Количество баллов: 5

Типовые задания к разделу "Подходы при проектировании ЕИПОПО":

1. Задания к лекции

Задание 4. Определим тезаурус как совокупность терминов, отражающих понятия и признаки окружающего нас мира, и отношения между ними. Тогда тезаурус индивидуума можно рассматривать как его информационную емкость. Естественно считать, что тезаурус академика значительно больше чем тезаурус первоклассника.

Как Вы считаете, почему академики не учат первоклассников?

Свой ответ аргументируйте.

Задание 5. Рассмотрите приведенный текст.

Старение... Смысл этого понятия не требует объяснений, оно хорошо знакомо каждому. Стареет наша планета, стареют деревья. Стареют вещи и люди, которым они принадлежат. Стареют и документы. Желтеют листы книг, выцветают буквы, разрушаются обложки. Но что это?

Студент, отмахиваясь в библиотеке от предлагаемой ему книги, пренебрежительно замечает: «Она уже устарела!», хотя книга с виду еще совершенно новая! Никакого секрета здесь, конечно, нет. Книга нова, однако информация, которая в ней содержится, могла устареть. Применительно к документам старение понимается не как физическое старение носителя информации, а как довольно сложный процесс старения содержащейся в нем информации.

Какие причины старения информации Вы можете назвать?

Задание 6. Обоснуйте тезис «Способность к обмену информацией является более точной характеристикой человека, чем способность мышления или орудийной деятельности» (Славин Б.Б.)

Количество баллов: 5

2. Кейс-задачи

Эвристический кейс (Case-problem method).

Problem- проблема, проблемная ситуация прикладные упражнения, в которых описывается конкретная сложившаяся ситуация, предлагается найти пути выхода из нее; цель такого кейса – поиск путей решения проблемы. Преподаватель определяет проблему в общих чертах, обучающиеся конкретизируют проблему (для младших школьников конкретизацию проблемы может также осуществить преподаватель) Преподаватель готовит начальный кейс. Обучающиеся его дополняют, при необходимости

Кейс содержит некоторое количество информационных источников по рассматриваемой проблеме, может содержать некоторые варианты решений, иллюстрирующие примеры и пр. Обучающиеся должны выстроить собственное обоснованное решение, опираясь на материалы готового кейса.

Возможно, для обоснования своей точки зрения, обучающиеся дополняют кейс новой информацией

Количество баллов: 5

3. Реферат

- Методология применения UML для проектирования ИС (RUP- Rational Unified Process). Концепции RUP. Архитектура RUP.
- Пример использования средств UML: описание взаимодействия с внешним миром, описание деятельности.
- Проектирование ИС с использованием UML
- Пример использования средств UML: описание бизнес-объектов, описание требований к системе.
- Этапы проектирования ИС в соответствии с RUP. Модели проекта и связи между ними. Артефакты проекта. Бизнес-моделирование.

Количество баллов: 5

4. Тест

1. Предмет регулирования Федерального закона «Об образовании в РФ» - это:
- а) реализация права на образование;
 - б) общественные отношения, возникающие в сфере образования в связи с реализацией права на образование, обеспечением государственных гарантий прав и свобод человека в сфере образования и созданием условий для реализации права на образование.

2. Образование – это:

- а) единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенции определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и (или) профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов;
- б) деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающегося на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства;
- в) целенаправленный процесс организации деятельности обучающихся по овладению знаниями, умениями, навыками и компетенцией, приобретению опыта деятельности, развитию способностей, приобретению опыта применения знаний в повседневной жизни и формированию у обучающихся мотивации получения образования в течение всей жизни.

3. Участники образовательных отношений – это:

- а) совокупность общественных отношений по реализации права граждан на образование, целью которых является освоение обучающимися содержания образовательных программ (образовательные отношения), и общественных отношений, которые связаны с образовательными отношениями и целью которых является создание условий для реализации прав граждан на образование;
- б) обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся, педагогические работники и их представители, организации, осуществляющие образовательную деятельность;
- в) участники образовательных отношений и федеральные государственные органы, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, работодатели и их объединения;

4. К числу основных принципов государственной политики и правового регулирования отношений в сфере образования относят:

- а) признание приоритетности образования;
- б) обеспечение права каждого человека на образование, недопустимость дискриминации в сфере образования;
- в) единство образовательного пространства на территории Российской Федерации, защита и развитие этнокультурных особенностей и традиций народов Российской Федерации в условиях многонационального государства;
- г) недопустимость ограничения или устранения конкуренции в сфере образования;
- д) доступность;
- е) сочетание государственного и договорного регулирования отношений в сфере образования.

5. Какое право в Российской Федерации гарантировано каждому человеку, согласно Закона об образовании:

- а) право на семью;
- б) право на образование;
- в) право на имя.

Количество баллов: 5

Типовые задания к разделу "Проектирование ИС":

1. Задания к лекции

ВОПРОСЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

1. Принципы автоматизированного документооборота?
2. Как вставить диаграмму в текстовый документ?
3. Как вставить таблицу расчета в текстовый документ?
4. Каковы общие принципы создания интегрированных документов в рамках пакета MS Office?
5. Как объединить гиперссылкой два текстовых документа?
6. Как создать оглавление в документе с возможностью ссылочного перехода?
7. Создайте английский мини-словарь со ссылками на картинки-подсказки.
8. Найдите в СПС основные правовые акты, гарантирующие права детей
9. Найти в СПС правовые документы, регламентирующие работу в ночное время.
10. Осуществите тематическую рассылку писем со своего электронного ящика по выборке из вашей базы контактов.
11. Произвести диагностику своей домашней ОС, отчитаться скриншотом системного отчета
12. Представьте анализ трафика на одном из ПК аудитории, отчет в виде скриншотов системных отчетов.
13. Провести анализ структурно-организационной модели предприятия.
14. Составить план работы менеджера рекламной компании средствами изученных ИТ.
15. Создать книгу для ведения учета движения денежных средств в вашей семье.
16. Создать книгу для ведения учета звонков менеджера.
17. Применить расширенный фильтр для тематической выборки.

Количество баллов: 5

2. Кейс-задачи

СИТУАЦИОННАЯ (КЕЙС) ЗАДАЧА ДЛЯ ПРОВЕРКИ ПК-27.В.1

В ближайшем будущем многие из вас станут не только специалистами, но и руководителями. Для оптимизации информационных потоков вашего предприятия необходимо будет на этапе проектирования продумать структуру ИС предприятия таким образом, чтобы циркуляция информационных потоков была свободной, но при этом, чтобы ИТ не были бы чрезвычайно дорогими. Ваша задача «на бумаге» спроектировать ИС конкретного предприятия (логистической компании, нотариальной конторы, розничного магазина, оптового склада) из типовых информационных систем.

Теоретический материал: В ISO 9001:2008 (соответствует ГОСТ Р ИСО 9001-2001) рассматриваются следующие типовые информационные системы:

TPS – Transaction Processing Systems системы обработки транзакций или информационные системы операционного уровня;
OAS-Office Automation Systems системы автоматизации делопроизводства;
KWS – Knowledge Work Systems системы выработки новых знаний или информационные системы специалистов;
MIS – Management Information Systems управленческие информационные системы;
DSS – Decision Support Systems системы поддержки принятия решений;
ESS – Executive Support Systems системы поддержки стратегических решений.

Это типовые элементы общей структуры ИС предприятия. Проектирование ИС будущего предприятия происходит при активном взаимодействии с будущим руководителем, и, в конечном итоге, непосредственно он определяет какие именно элементы будут положены в основу ИС его бизнес-системы, конечно, учитываясь технологические особенности информационного обеспечения конкретного предприятия, и нельзя, например, потребовать только одну систему поддержки стратегических решений, но тем не менее, руководитель определяет состав и структуру ИС. Не исключено, что вы в будущем станете руководителями, и предлагаю вам сейчас попрактиковаться и спроектировать ИС реального предприятия. Студентам предлагается деловая игра по проектированию ИС с использованием типовых ИС (OAS; KWS; MIS; DSS; ESS) для розничного магазина, консалтинговой компании, транспортной компании.

Ход работы: Все разбиваются на группы, получают раздаточный материал, проводят подготовку, а после – отвечают с обоснованием состава и связей.

Критерии оценивания: от 5 до 10 баллов в зависимости от правильности и полноты решения задачи

Количество баллов: 10

3. Реферат

- Каноническое проектирование ИС.
 - Стадии канонического проектирования ИС.
 - Исследование и обоснование создания системы.
 - Организация обследования деятельности объекта автоматизации.
 - Разработка концепции ИС. Эскизное и техническое проектирование.
 - Разработка технического задания (ТЗ), структура ТЗ, разработка общих положений ТЗ.
 - Описание назначения и целей создания (развития) системы. Характеристика объекта автоматизации.
- Формирование требований к системе.
- Разработка проектных документов. Нефункциональные требования к системе. Разработка технического проекта (ТП). Разделы ТП.
 - Примерное содержание ТП ИС. Основные документы технического проекта и их примерное содержание.
 - Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML).

Количество баллов: 5

4. Тест

6. Создаются ли в Российской Федерации необходимые условия для получения без дискриминации качественного образования лицами с ограниченными возможностями здоровья, для коррекции нарушений развития и социальной адаптации, оказания ранней коррекционной помощи на основе специальных педагогических подходов и наиболее подходящих для этих лиц языков, методов и способов общения и условия, в максимальной степени способствующие получению образования определенного уровня и определенной направленности, а также социальному развитию этих лиц, в том числе посредством организации инклюзивного образования лиц с ограниченными возможностями здоровья:
- а) да;
 - б) нет

7. Согласно статьи 6 Закона «Об образовании в Российской Федерации», к полномочиям федеральных органов государственной власти в сфере образования относятся:
- а) разработка и проведение единой государственной политики в сфере образования;
 - б) утверждение федеральных государственных образовательных стандартов, установление федеральных государственных требований;
 - в) обеспечение осуществления мониторинга в системе образования на федеральном уровне;
 - г) создание условий для осуществления присмотра и ухода за детьми, содержания детей в государственных образовательных организациях субъектов Российской Федерации;
 - д) организация предоставления психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи обучающимся, испытывающим трудности в освоении основных общеобразовательных программ, своем развитии и социальной адаптации.

8. Система образования включает в себя:

- а) федеральные государственные образовательные стандарты и федеральные государственные требования, образовательные стандарты, образовательные программы различных вида, уровня и (или) направленности;
- б) деятельность по реализации образовательных программ;
- в) организации, осуществляющие образовательную деятельность, педагогических работников, обучающихся и родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся;
- г) федеральные государственные органы и органы государственной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере образования, и органы местного самоуправления, осуществляющие управление в сфере образования, созданные ими консультативные, совещательные и иные органы;
- д) организации, осуществляющие обеспечение образовательной деятельности, оценку качества образования;
- е) объединения юридических лиц, работодателей и их объединений, общественные объединения, осуществляющие деятельность в сфере образования.

9. Федеральные государственные образовательные стандарты и федеральные государственные требования обеспечивают:
- а) единство образовательного пространства Российской Федерации;
 - б) преемственность основных образовательных программ;
 - в) вариативность содержания образовательных программ соответствующего уровня образования, возможность формирования образовательных программ различных уровня сложности и направленности с учетом образовательных потребностей и способностей обучающихся;
 - г) государственные гарантии уровня и качества образования на основе единства обязательных требований к условиям реализации основных образовательных программ и результатам их освоения.

10. Федеральные государственные образовательные стандарты включают в себя требования к:
- а) личности педагога дошкольного учреждения;
 - б) структуре основных образовательных программ (в том числе соотношению обязательной части основной образовательной программы и части, формируемой участниками образовательных отношений) и их объему;
 - в) уровню образования;
 - г) условиям реализации основных образовательных программ, в том числе кадровым, финансовым, материально-техническим и иным условиям;
 - д) результатам освоения основных образовательных программ.

Количество баллов: 5

5.2.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ».

Первый период контроля

1. Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. • Информация как объект правоотношений. Структура информационной сферы и характеристика ее элементов. Виды информации по законодательству РФ.
2. • Конституционные гарантии прав граждан в информационной сфере и механизм их реализации.
3. • Информационное общество — новый этап развития человечества. Актуальность взаимодействия в информационном обществе.
4. • Информация — фактор существования и развития общества. Информация как явление жизни. Информационная инфраструктура.
5. • Единое информационное пространство образовательного учреждения как информационная система.
6. • Виды информационных систем. Принципы системного анализа при создании ЕИОПОУ.
7. • Теоретико-методические аспекты формирования единого информационного пространства в организации.
8. • Информационная среда современной учебного учреждения. Информационно-предметная среда со встроенными элементами технологии обучения. Назначение, условия функционирования.
9. • Реализация возможностей систем искусственного интеллекта. Дидактические возможности экспертных обучающих систем, учебных баз данных, учебных баз знаний.
10. • Виды учебных пособий, методы и средства дистанционного обучения.
11. • Технология мультимедиа в образовании. Реализация возможностей современных систем мультимедиа при организации интенсивных форм и методов обучения.
12. • Телекоммуникации в образовании. Формы и методы информационно-учебного взаимодействия в условиях функционирования всемирной информационной сети.
13. • Общая характеристика ЕИОПОУ. Разработка информационных потоков образовательного учреждения, анализ их эффективности.
14. • Информационная система учреждения, ее функционирование, программно-аппаратная реализация функционирования ИС.
15. • Электронный документооборот.
16. • Системный подход к проектированию ИС.
17. • Структурные методы анализа и проектирования ИС.
18. • Объектно-ориентированная методика проектирования ИС.
19. • Процессный подход при проектировании ИС.
20. • Структурно-смысовой и содержательный подходы.
21. • Правовая охрана баз данных, топология интегральных схем и единых технологий.
22. • Защита интеллектуальных прав. Юридическая ответственность за нарушение авторских прав. Защита документов от подделок. Обнаружение фальсификации документов.
23. • Сущность организационных методов защиты информации. Соотношение организационных методов защиты информации с правовыми и техническими.
24. • Понятие «режим защиты информации». Режим защиты информации как составная часть организационной защиты информации.
25. • Информация как объект правоотношений. Структура информационной сферы и характеристика ее элементов. Виды информации по законодательству РФ.
26. • Конституционные гарантии прав граждан в информационной сфере и механизм их реализации.
27. • Информационное общество — новый этап развития человечества. Актуальность взаимодействия в информационном обществе.
28. • Информация — фактор существования и развития общества. Информация как явление жизни. Информационная инфраструктура.
29. • Единое информационное пространство образовательного учреждения как информационная система.
30. • Виды информационных систем. Принципы системного анализа при создании ЕИОПОУ.
31. • Теоретико-методические аспекты формирования единого информационного пространства в организации.
32. • Информационная среда современной учебного учреждения. Информационно-предметная среда со встроенными элементами технологии обучения. Назначение, условия функционирования.
33. • Реализация возможностей систем искусственного интеллекта. Дидактические возможности экспертных обучающих систем, учебных баз данных, учебных баз знаний.
34. • Виды учебных пособий, методы и средства дистанционного обучения.
35. • Технология мультимедиа в образовании. Реализация возможностей современных систем мультимедиа при организации интенсивных форм и методов обучения.
36. • Телекоммуникации в образовании. Формы и методы информационно-учебного взаимодействия в условиях функционирования всемирной информационной сети.
37. • Общая характеристика ЕИОПОУ. Разработка информационных потоков образовательного учреждения, анализ их эффективности.

- 38. • Информационная система учреждения, ее функционирование, программно-аппаратная реализация функционирования ИС.
- 39. • Электронный документооборот.
- 40. • Системный подход к проектированию ИС.
- 41. • Структурные методы анализа и проектирования ИС.
- 42. • Объектно-ориентированная методика проектирования ИС.
- 43. • Процессный подход при проектировании ИС.
- 44. • Структурно-смысовой и содержательный подходы.
- 45. • Правовая охрана баз данных, топологии интегральных схем и единых технологий.
- 46. • Защита интеллектуальных прав. Юридическая ответственность за нарушение авторских прав. Защита документов от подделок. Обнаружение фальсификации документов.
- 47. • Сущность организационных методов защиты информации. Соотношение организационных методов защиты информации с правовыми и техническими.
- 48. • Понятие «режим защиты информации». Режим защиты информации как составная часть организационной защиты информации.

5.3. Примерные критерии оценивания ответа студентов на экзамене (зачете):

Отметка	Критерии оценивания
"Отлично"	<ul style="list-style-type: none"> -дается комплексная оценка предложенной ситуации -демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять -последовательное, правильное выполнение всех заданий -умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Хорошо"	<ul style="list-style-type: none"> -дается комплексная оценка предложенной ситуации -демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять -последовательное, правильное выполнение всех заданий -возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя -умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Удовлетворительно" ("зачтено")	<ul style="list-style-type: none"> - затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации -неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя - выполнение заданий при подсказке преподавателя - затруднения в формулировке выводов
"Неудовлетворительно" ("не засчитано")	<ul style="list-style-type: none"> -неправильная оценка предложенной ситуации -отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекции

Лекция - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала с демонстрацией слайдов и фильмов. Работа обучающихся на лекции включает в себя: составление или слежение за планом чтения лекции, написание конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.

Требования к конспекту лекций: краткость, схематичность, последовательная фиксация основных положений, выводов, формулировок, обобщений. В конспекте нужно помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Последующая работа над материалом лекции предусматривает проверку терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. В конспекте нужно обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

2. Практические

Практические (семинарские занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения практических занятий и семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

При подготовке к практическому занятию необходимо, ознакомиться с его планом; изучить соответствующие конспекты лекций, главы учебников и методических пособий, разобрать примеры, ознакомиться с дополнительной литературой (справочниками, энциклопедиями, словарями). К наиболее важным и сложным вопросам темы рекомендуется составлять конспекты ответов. Следует готовить все вопросы соответствующего занятия: необходимо уметь давать определения основным понятиям, знать основные положения теории, правила и формулы, предложенные для запоминания к каждой теме.

В ходе практического занятия надо давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов, доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

3. Экзамен

Экзамен преследует цель оценить работу обучающегося за определенный курс: полученные теоретические знания, их прочность, развитие логического и творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умения анализировать и синтезировать полученные знания и применять их для решения практических задач.

Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, утвержденным заведующим кафедрой. Экзаменационный билет включает в себя два вопроса и задачи. Формулировка вопросов совпадает с формулировкой перечня вопросов, доведенного до сведения обучающихся не позднее чем за один месяц до экзаменационной сессии.

В процессе подготовки к экзамену организована предэкзаменационная консультация для всех учебных групп.

При любой форме проведения экзаменов по билетам экзаменатору предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы, задачи и примеры по программе данной дисциплины. Дополнительные вопросы, также как и основные вопросы билета, требуют развернутого ответа.

Результат экзамена выражается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

4. Задания к лекции

Задания к лекции используются для контроля знаний обучающихся по теоретическому материалу, изложенному на лекциях.

Задания могут подразделяться на несколько групп:

1. задания на иллюстрацию теоретического материала. Они выявляют качество понимания студентами теории;
2. задания на выполнение задач и примеров по образцу, разобранному в аудитории. Для самостоятельного выполнения требуется, чтобы студент овладел рассмотренными на лекции методами решения;
3. задания, содержащие элементы творчества, которые требуют от студента преобразований, реконструкций, обобщений. Для их выполнения необходимо привлекать ранее приобретенный опыт, устанавливать внутрипредметные и межпредметные связи, приобрести дополнительные знания самостоятельно или применить исследовательские умения;
4. может применяться выдача индивидуальных или опережающих заданий на различный срок, определяемый преподавателем, с последующим представлением их для проверки в указанный срок.

5. Тест

Тест это система стандартизованных вопросов (заданий), позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. Тесты могут быть аудиторными и внеаудиторными. Преподаватель доводит до сведения студентов информацию о проведении теста, его форме, а также о разделе (теме) дисциплины, выносимой на тестирование.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- выяснить все условия тестирования заранее. Необходимо знать, сколько тестов вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.
- работая с тестами, внимательно и до конца прочесть вопрос и предлагаемые варианты ответов; выбрать правильные (их может быть несколько); на отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам. В случае компьютерного тестирования указать ответ в соответствующем поле (полях);
- в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- решить в первую очередь задания, не вызывающие трудностей, к трудному вопросу вернуться в конце.
- оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

6. Кейс-задачи

Кейс – это описание конкретной ситуации, отражающей какую-либо практическую проблему, анализ и поиск решения которой позволяет развивать у обучающихся самостоятельность мышления, способность выслушивать и учитывать альтернативную точку зрения, а также аргументировано отстаивать собственную позицию.

Рекомендации по работе с кейсом:

1. Сначала необходимо прочитать всю имеющуюся информацию, чтобы составить целостное представление о ситуации; не следует сразу анализировать эту информацию, желательно лишь выделить в ней данные, показавшиеся важными.
2. Требуется охарактеризовать ситуацию, определить ее сущность и отметить второстепенные элементы, а также сформулировать основную проблему и проблемы, ей подчиненные. Важно оценить все факты, касающиеся основной проблемы (не все факты, изложенные в ситуации, могут быть прямо связаны с ней), и попытаться установить взаимосвязь между приведенными данными.
3. Следует сформулировать критерий для проверки правильности предложенного решения, попытаться найти альтернативные способы решения, если такие существуют, и определить вариант, наиболее удовлетворяющий выбранному критерию.
4. В заключении необходимо разработать перечень практических мероприятий по реализации предложенного решения.
5. Для презентации решения кейса необходимо визуализировать решение (в виде электронной презентации, изображения на доске и пр.), а также оформить письменный отчет по кейсу.

7. Реферат

Реферат – теоретическое исследование определенной проблемы, включающее обзор соответствующих литературных и других источников.

Реферат обычно включает следующие части:

1. библиографическое описание первичного документа;
2. собственно реферативная часть (текст реферата);
3. справочный аппарат, т.е. дополнительные сведения и примечания (сведения, дополнительно характеризующие первичный документ: число иллюстраций и таблиц, имеющихся в документе, количество источников в списке использованной литературы).

Этапы написания реферата

1. выбрать тему, если она не определена преподавателем;
2. определить источники, с которыми придется работать;
3. изучить, систематизировать и обработать выбранный материал из источников;
4. составить план;
5. написать реферат:
 - обосновать актуальность выбранной темы;
 - указать исходные данные реферируемого текста (название, где опубликован, в каком году), сведения об авторе (Ф. И. О., специальность, ученая степень, ученое звание);
 - сформулировать проблематику выбранной темы;
 - привести основные тезисы реферируемого текста и их аргументацию;
 - сделать общий вывод по проблеме, заявленной в реферате.

При оформлении реферата следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Кейс-технологии
2. Цифровые технологии обучения
3. Проблемное обучение

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

1. компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы
2. учебная аудитория для лекционных занятий
3. учебная аудитория для семинарских, практических занятий
4. Лицензионное программное обеспечение:
 - Операционная система Windows 10
 - Microsoft Office Professional Plus
 - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
 - Справочная правовая система Консультант плюс
 - 7-zip
 - Adobe Acrobat Reader DC