

Подписано электронной подписью:  
Вержицкий Данил Григорьевич  
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»  
Дата и время: 2024-04-24 00:00:00  
471086fad29a3b30e244e728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Кемеровский государственный университет»  
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Кемеровский государственный университет»  
Факультет информатики, математики и экономики

«УТВЕРЖДАЮ»  
Декан ФИМЭ  
А.В. Фомина  
«10» февраля 2022 г.

## Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.18.1 Информатизация управления образовательным процессом

*Код, название дисциплины / модуля*

Направление / *специальность* подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

*Код, название направления / специальности*

Направленность (профиль) подготовки

Математика и Информатика

Программа академического бакалавриата

Квалификация выпускника

бакалавр

*Бакалавр/ магистр / специалист*

Форма обучения

очная, заочная

*Очная, очно-заочная, заочная*

Год набора 2018

Новокузнецк 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы .....	3
2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата .....	4
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
3.1. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах) .....	5
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....	6
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) .....	6
4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) .....	7
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	11
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	12
6.1 Типовые (примерные) контрольные задания / материалы .....	12
6.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций .....	20
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	21
а) основная учебная литература: .....	21
б) дополнительная учебная литература .....	22
8. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС) необходимых для освоения дисциплины.....	22
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	22
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, используемого программного обеспечения и информационных справочных систем .....	23

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

<i>Коды компетенции</i>	<b>Результаты освоения ООП</b> <i>Содержание компетенций</i>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
СПК-1	способен осуществлять разработку и реализацию образовательных программ основного и среднего общего образования по информатике на основе специальных научных знаний в предметной области “Информатика”	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные области управления и администрирования в образовании; международные стандарты в области информатизации управления образовательным процессом, а также нормативно-правовое обеспечение управления образовательным процессом в электронной образовательной среде;</li> <li>• основные типы технических средств информатизации образования и области их применения в традиционном и мобильном обучении;</li> <li>• нормативно-правовую документацию, регулиющую использование компьютерной техники и программных средств в образовательном процессе;</li> <li>• основные типы, структуру и характеристики образовательных объектов;</li> <li>• специфику реализации технологий проблемного, проектного и исследовательского обучения в электронной образовательной среде;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять информационные потребности участников образовательного процесса и отбирать в соответствии с ними подлежащие внедрению компоненты системы управления образованием;</li> <li>• оценивать функциональные возможности систем управления образовательным контентом с позиций реализации современных методик и технологий;</li> <li>• моделировать и проектировать структуру онлайн-курсов, онлайн-тестов, обучающих игр с учетом требований международных стандартов;</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• функционалом систем управления образовательным контентом (для разработчика учебных курсов), функционалом систем управления обучением (для администратора и преподавателя);</li> <li>• технологией проектирования и реализации основных компонентов методической системы обучения информатике в электронной образовательной среде, а также технологией проектирования, реализации и оценивания образовательного процесса с использованием новейших технологий информатизации образования;</li> <li>• способами анализа и отбора методов и средств обеспечения информационной безопасности при работе в электронной среде обучения</li> </ul>
ПК-6	готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• технологии взаимодействия с участниками образовательного процесса;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять на практике различные технологии педагогического взаимодействия с участниками образовательного процесса;</li> </ul>

		<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способами организации профессионального взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса</li> </ul>
--	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Данная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части цикла Б1. Дисциплина изучается на 5 курсе в 10 семестре.

Структурно-логическая схема формирования в ОПОП компетенций, закрепленных за дисциплиной

Таблица 2.1 – Порядок формирования компетенции СПК-1

Предшествующие дисциплины, практики	Последующие дисциплины, практики
Б1.В.01.02 Методика обучения информатике Б1.В.01.04 Методика воспитательной работы (Информатика) Б1.В.01.06 Организация исследовательской и проектной деятельности обучающегося по информатике Б1.В.01.08 Оценивание и мониторинг образовательных результатов обучающегося по информатике Б1.В.02.01 Компьютерное моделирование Б1.В.02.02 Теория алгоритмов Б1.В.02.04 Основы искусственного интеллекта Б1.В.02.05 Операционные системы Б1.В.02.06 Компьютерные сети и интернет-технологии Б1.В.ДВ.03.01 Программное обеспечение Б1.В.ДВ.03.02 Новые информационные технологии Б1.В.ДВ.04.01 Программирование Б1.В.ДВ.04.02 Алгоритмические языки программирования Б1.В.ДВ.05.01 Практикум по решению задач на компьютере Б1.В.ДВ.05.02 Решение задач по информатике Б1.В.ДВ.06.01 Теоретические основы информатики Б1.В.ДВ.06.02 Теория программирования Б1.В.ДВ.09.01 Методы и средства защиты информации Б1.В.ДВ.09.02 Информационная безопасность Б1.В.ДВ.16.01 Информационные системы Б1.В.ДВ.16.02 Системы управления базами данных Б1.В.ДВ.17.01 Архитектура компьютера Б1.В.ДВ.17.02 Вычислительная техника Б2.В.02(П) Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б2.В.03(П) Производственная практика. Педагогическая практика Б2.В.04(П) Производственная практика. Научно-исследовательская работа	Б2.В.05(Пд) Производственная практика. Преддипломная практика

Таблица 2.2 – Порядок формирования компетенции ПК-6

Предшествующие дисциплины, практики	Последующие дисциплины, практики

Б1.Б.02.02 Психология Б1.Б.02.04 Коммуникативная культура педагога Б1.Б.02.05 Информационно-коммуникационные технологии в образовании Б1.В.01 Технологии и методы проектирования и реализации программ основного общего образования Б1.В.01.01 Методика обучения математике Б1.В.01.02 Методика обучения информатике Б2.В.01(У) Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Б2.В.02(П) Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б2.В.03(П) Производственная практика. Педагогическая практика	Б2.В.05(Пд) Производственная практика. Преддипломная практика
---	---

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единицы (ЗЕТ), 108 академических часов.

**3.1. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)**

Таблица 3 - Виды учебной работы по дисциплине и их трудоемкость

Объем дисциплины	Всего часов	
	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)		
Аудиторная работа (всего**):	34	10
в т. числе:		
лекции	10	2
семинары, практические занятия		
практикумы		
лабораторные работы	24	8
в т.ч. в активной и интерактивной формах		
Внеаудиторная работа (всего**):		
В том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем:		
курсовое проектирование		
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем		
творческая работа (эссе)		
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	74	94
Вид промежуточной аттестации обучающегося	зачет	зачет (4)

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

Таблица 4 - Учебно-тематический план очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся	
			все	лекции		
1	Информационные системы управления образованием	24	2	4	18	Опрос, рецензирование письменных работ, допуск и защита лабораторных работ, защита проектов
2	Международные стандарты в сфере информатизации управления образованием	24	2	4	18	
3	Системы управления обучением	30	4	8	18	
4	Системы управления образовательным контентом	30	2	8	20	

Таблица 5 - Учебно-тематический план заочной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся	
			все	лекции		
1	Информационные системы управления образованием	24,5	0,5	2	22	Опрос, рецензирование письменных работ, допуск и защита лабораторных работ, защита проектов
2	Международные стандарты в сфере информатизации управления образованием	26,5	0,5	2	24	
3	Системы управления обучением	26,5	0,5	2	24	
4	Системы управления образовательным контентом	26,5	0,5	2	24	

## 4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Таблица 4 - Учебно-тематический план очной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
<b>1</b>	<b>Информационные системы управления образованием</b>	
<i>Содержание лекционного курса</i>		
1.1.	Управленческая деятельность в образовании: основные области. Управление образовательным процессом.	Управление и администрирование системы образования. Исследование и планирование системы образования. Мониторинг и оценка системы образования. Информация – основа управления, планирования и оценки системы образования. Информационная система управления образованием. Уровни управления системой образования. Информационные потребности субъектов управления. Способы управления процессом: разомкнутое и замкнутое, ручное, автоматизированное. Классификация дидактических систем по способу управления. Основные принципы управления в деятельности педагога. Способы управления процессом: разомкнутое и замкнутое, ручное, автоматизированное. Классификация дидактических систем по способу управления. Основные принципы управления в деятельности педагога.
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
1.1.	Мониторинг глобальной системы образования ЮНЕСКО: анализ критериев, показателей, результатов.	Анализ используемых ЮНЕСКО критериев, показателей, а также статистической отчетности, полученной в ходе мониторинга глобальной системы образования по направлениям: <ul style="list-style-type: none"> <li>• всеобщее начальное образование;</li> <li>• грамотность взрослого населения;</li> <li>• качество образования;</li> </ul> гендерное неравенство в образовании.
1.2	Информационная система управления образованием РФ: анализ структуры и подсистем.	Анализ подсистем единой информационной системы управления образованием РФ: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) управление обучением и развитием отдельного учащегося;</li> <li>2) управление учебным процессом в рамках одного учебного заведения;</li> <li>3) управление работой группы родственных учебных заведений;</li> <li>4) управление учебными заведениями по территориальному принципу;</li> <li>5) управление системой народного образования страны.</li> </ol>
<b>2</b>	<b>Международные стандарты в области информатизации управления образовательным</b>	

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
<b>процессом</b>		
<i>Содержание лекционного курса</i>		
2.1.	Образовательные объекты.	Понятие образовательного объекта (learning object). Требования, предъявляемые к образовательным объектам. Типы образовательных объектов. Характеристики образовательного объекта.
2.2.	Стандарты ADL. Спецификации IMS Global Learning Consortium.	Sharable Content Object Reference Model (SCORM). Спецификация Experience API (TinCan API). Learning Information Services. Common Cartridge. Question & Test Interoperability. Learning Tools Interoperability. IMS Learner Information Package. IMS Learning Design. IMS Reusable Definition of Competency or Educational Objective.
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
2.1.	Создание SCO различных типов.	Создание SCO «учебный элемент». Создание SCO «входной тест». Создание SCO «выходной тест».
2.2.	Создание SCO различных типов.	Reload Content Editor: сборка SCO в Content Package.
2.3.	Conformance Test Suite.	Загрузка Conformance Test Suite с официального сайта производителя. Установка Conformance Test Suite на компьютер. Тестирование образовательного объекта на совместимость с SCORM.
2.4.	ADL Sample Run-Time Environment.	Загрузка ADL Sample Run-Time Environment с официального сайта производителя. Установка ADL Sample Run-Time Environment на сервер. Настройка ADL Sample Run-Time Environment. Импорт пакета SCORM в систему.
<b>3 Системы управления обучением</b>		
<i>Содержание лекционного курса</i>		
3.1.	Системы управления обучением (Learning management Systems, LMS).	Определение системы управления обучением (LMS). Требования, предъявляемые к LMS. Функционал LMS. Компоненты LMS. Проприетарные и свободно распространяемые LMS. Облачные LMS.
3.2.	Критерии выбора систем управления обучением.	Системные требования. Масштабируемость и отказоустойчивость. Интеграция. Инсталляция. Поддержка разработчиком. Стоимость и порядок предоставления лицензий. Администрирование обучения. Функциональные возможности для преподавателя. Функциональные возможности для обучающихся.
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
3.1.	Системы управления обучением с открытым исходным кодом:	Официальный сайт производителя. Системные требования.



№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
	установка, настройка, функционал администратора.	<p>Загрузка дистрибутива.</p> <p>Установка системы «с нуля»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• установка и настройка HTTP Web Server;</li> <li>• установка PHP;</li> <li>• установка и настройка MySQL;</li> <li>• настройка Web Browser;</li> <li>• установка и конфигурирование LMS.</li> </ul> <p>Обновление системы.</p> <p>Настройка внешнего вида сайта (тема, главная страница). Управление пользователями. Управление курсами. Аналитика. Управление файлами. Интеграция системы с внешними приложениями.</p> <p>Рассматриваемые системы управления обучением: aTutor, Canvas, Chamilo, Claroline, eFront, ILIAS, LAMS, Moodle, OLAT, OpenOLAT, Sakai, SWAD, Totara LMS, WeBWorK.</p>
3.2.	Системы управления обучением с открытым исходным кодом: функционал преподавателя и обучающегося	<p>Функционал для преподавателя: импорт курса в систему; создание и управление различными элементами курса; инструментарий для взаимодействия с обучающимися; инструментарий оценивания и аналитики; планирование образовательного взаимодействия с использованием календарей.</p> <p>Функционал для обучающегося: регистрация и авторизация в системе; навигация и работа с отдельными элементами курса; инструментарий взаимодействия с другими участниками образовательного процесса; ведение электронного портфолио.</p> <p>Рассматриваемые системы управления обучением: aTutor, Canvas, Chamilo, Claroline, eFront, ILIAS, LAMS, Moodle, OLAT, OpenOLAT, Sakai, SWAD, Totara LMS, WeBWorK.</p>
3.3.	Облачные (SaaS) системы управления обучением: регистрация, брендинг, функционал администратора	<p>Выбор облачной (SaaS) системы управления обучением. Знакомство с функционалом с использованием демоверсии. Запрос дополнительной информации о системе, тарифных планах. Выбор тарифного плана. Регистрация в системе. Брендинг.</p> <p>Настройка внешнего вида сайта (тема, главная страница). Управление пользователями. Управление курсами. Аналитика. Управление файлами. Интеграция системы с внешними приложениями.</p> <p>Рассматриваемые системы управления обучением: Cornerstone OnDemand Inc., DoceboLMS, EduWave, Expertus, Google Classroom, oHalogen Software, Informetica, Inquisiq R3, Intuo, Kannu,</p>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
		Latitude Learning, Litmos, LoudCloud, , TalentLMS, ParadisoLMS, ТОРУХ, TrainCaster LMS, WizIQ.
3.4.	Облачные (SaaS) системы управления обучением: функционал преподавателя и обучающегося	<p>Функционал для преподавателя: импорт курса в систему; создание и управление различными элементами курса; инструментарий для взаимодействия с обучающимися; инструментарий оценивания и аналитики; планирование образовательного взаимодействия с использованием календарей.</p> <p>Функционал для обучающегося: регистрация и авторизация в системе; навигация и работа с отдельными элементами курса; инструментарий взаимодействия с другими участниками образовательного процесса; ведение электронного портфолио.</p> <p>Рассматриваемые системы управления обучением: Cornerstone OnDemand Inc., DoceboLMS, EduWave, Expertus, Google Classroom, oHalogen Software, Informetica, Inquisiq R3, Intuo, Kannu, Latitude Learning, Litmos, LoudCloud, , TalentLMS, ParadisoLMS, ТОРУХ, TrainCaster LMS, WizIQ.</p>
<b>4</b>	<b>Системы управления образовательным контентом</b>	
	<i>Содержание лекционного курса</i>	
4.1.	Системы управления образовательным контентом (Learning Content Management Systems, LCMS).	<p>Определение системы управления образовательным контентом (LCMS). Требования, предъявляемые к LCMS. Функционал LCMS. Компоненты LCMS. Проприетарные и свободно распространяемые LCMS. Облачные LCMS.</p>
4.2.	Критерии выбора систем управления образовательным контентом.	<p>Системные требования. Поддержка разработчиком. Стоимость и порядок предоставления лицензий. Функциональные возможности программы: Интерфейс редактора. Метод разработки курса. Брендирование курса (шаблона курса). Возможности импорта структурированного контента. Возможность создавать и использовать многократно используемые объекты. Работа с текстом. Графика. Видео. Аудио. Возможность использовать контент внешних сервисов. Навигация в курсе. Управление временем. Тестирование. Экспорт и упаковка. Печать.</p>
	<i>Темы лабораторных занятий</i>	
4.1.	Программное обеспечение для разработки онлайн-курсов, онлайн-тестов, скринкастов.	<p>Сравнительный анализ функциональных возможностей ПО для разработки онлайн-курсов: CourseLab, Smart Builder, Vyew, MOS Solo, Izzui, Easygenerator, Zenler, XERTE, eXe - eLearning XHTML editor и другие.</p> <p>Проектирование структуры и содержания курса.</p>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
		Разработка отдельных элементов курса.
4.2.	Проектирование и разработка онлайн-курса.	Проектирование структуры и содержания курса. Разработка отдельных элементов курса.
4.3.	Программное обеспечение для разработки онлайн-тестов и проведения тестирования онлайн.	Функциональные возможности для администратора: создание и редактирование тестов; управление базой тестов; управление базой пользователей; назначение тестов пользователям; управление веб-сервером; управление базой результатов; построение отчетов и анализ статистики. Системы для анализа: Мастер-Тест ( <a href="http://master-test.net/">http://master-test.net/</a> ); Let's test ( <a href="https://letstest.ru/">https://letstest.ru/</a> ); Online Test Pad ( <a href="http://onlinetestpad.com/">http://onlinetestpad.com/</a> ); Банк Тестов ( <a href="http://www.banktestov.ru/">http://www.banktestov.ru/</a> ); Твой тест ( <a href="http://www.make-test.ru/">http://www.make-test.ru/</a> ); Test.fromgomel ( <a href="http://test.fromgomel.com/">http://test.fromgomel.com/</a> ); Kahoot! ( <a href="https://getkahoot.com/">https://getkahoot.com/</a> ).
4.4	Программное обеспечение для разработки онлайн-тестов и проведения тестирования онлайн.	Функциональные возможности для пользователя: регистрация и авторизация; выбор теста; прохождение тестирования; просмотр результатов и ошибок. Системы для анализа: Мастер-Тест ( <a href="http://master-test.net/">http://master-test.net/</a> ); Let's test ( <a href="https://letstest.ru/">https://letstest.ru/</a> ); Online Test Pad ( <a href="http://onlinetestpad.com/">http://onlinetestpad.com/</a> ); Банк Тестов ( <a href="http://www.banktestov.ru/">http://www.banktestov.ru/</a> ); Твой тест ( <a href="http://www.make-test.ru/">http://www.make-test.ru/</a> ); Test.fromgomel ( <a href="http://test.fromgomel.com/">http://test.fromgomel.com/</a> ); Kahoot! ( <a href="https://getkahoot.com/">https://getkahoot.com/</a> ).

## 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Виды самостоятельной работы обучающихся: подготовка к лекционным и лабораторным занятиям, подготовка рефератов, проект.

Виды самостоятельной работы обучающихся: подготовка к занятиям, выполнение контрольных работ, аналитический обзор ресурсов Интернет, проект.

Для обеспечения самостоятельной работы используются следующие средства:

- 1) конспекты лекций;
- 2) учебно-методическая литература;
- 3) информационные источники сети «Интернет».

Примерные темы рефератов

1. Программное обеспечение для административно-управленческого персонала школы.
2. Программное обеспечение поддержки образовательного процесса школы (по предметам).
3. Системы управления обучением для академического сектора.
4. Системы управления обучением для корпоративного сектора.
5. Education Management Information System.

6. Student information system.
7. Competency management system.
8. Intelligent tutoring system.
9. Authoring system.
10. Learning record store.
11. Социальные сети в управлении обучением.

#### Проекты

Разработать документацию пользователя по выбранной системе управления обучением / управления образовательным контентом.

### 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

#### 6.1 Типовые (примерные) контрольные задания / материалы

Форма промежуточной аттестации: зачет.

*Примерные задания для оценки сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной*

<p>ПК-6 готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• технологии взаимодействия с участниками образовательного процесса;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять на практике различные технологии педагогического взаимодействия с участниками образовательного процесса;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способами организации профессионального взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса</li> </ul>	<p>Опишите функциональные возможности выбранной Вами системы управления обучением (LMS) в организации взаимодействия участников образовательного процесса.</p>
<p>СПК-1 способен осуществлять разработку и реализацию образовательных программ основного и среднего общего образования по информатике на основе специальных научных знаний в предметной области “Информатика”</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные области управления и администрирования в образовании; международные стандарты в области информатизации управления образовательным процессом, а также нормативно-правовое обеспечение управления образовательным процессом в электронной образовательной среде;</li> <li>• основные типы технических средств информатизации образования и области их применения в традиционном и мобильном обучении;</li> <li>• нормативно-правовую документацию, регулиющую использование компьютерной техники и программных средств в образовательном процессе;</li> <li>• основные типы, структуру и характеристики образовательных объектов;</li> <li>• специфику реализации технологий проблемного, проектного и исследовательского обучения в электронной образовательной среде;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять информационные потребности участников образовательного процесса и отбирать в соответствии с ними подлежащие внедрению компоненты системы управления</li> </ul>	<p>Опишите функциональные возможности выбранной Вами системы управления образовательным контентом (LCMS) в разработке образовательных объектов по информатике.</p>

	<p>образованием;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>оценивать функциональные возможности систем управления образовательным контентом с позиций реализации современных методик и технологий;</li> <li>моделировать и проектировать структуру онлайн-курсов, онлайн-тестов, обучающих игр с учетом требований международных стандартов;</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>функционалом систем управления образовательным контентом (для разработчика учебных курсов), функционалом систем управления обучением (для администратора и преподавателя);</li> <li>технологией проектирования и реализации основных компонентов методической системы обучения информатике в электронной образовательной среде, а также технологией проектирования, реализации и оценивания образовательного процесса с использованием новейших технологий информатизации образования;</li> <li>способами анализа и отбора методов и средств обеспечения информационной безопасности при работе в электронной среде обучения</li> </ul>	
--	---	--

Таблица 8 – Типовые (примерные) контрольные вопросы и задания

Разделы и темы	Примерные теоретические вопросы	Примерные практические задания / задачи
<b>1 Информационные системы управления образованием</b>		
1.1. Управленческая деятельность в образовании: основные области. Управление образовательным процессом.	<p>1. Управление и администрирование системы образования. Исследование и планирование системы образования.</p> <p>2. Информация – основа управления, планирования и оценки системы образования. Информационная система управления образованием.</p> <p>3. Уровни управления системой образования. Информационные потребности субъектов управления.</p>	<p>1. Непрерывный процесс систематического сбора данных об образовательной системе или отдельных ее элементах на основе выделенных критериев и показателей</p> <p>a) управление b) мониторинг c) планирование d) оценка</p> <p>2. На уровне образовательного учреждения в функции субъекта управления входят:</p> <p>a) подготовка национального бюджета для сферы образования b) формулировка целей и стратегий образовательного учреждения c) идентификация трудностей и успехов обучающихся и педагогический отклик d) мониторинг приема и</p>

		<p>регистрации обучающихся</p> <p>e) контроль результатов обучения</p> <p>3. На уровне региона в функции субъекта управления входят</p> <p>a) подготовка национального бюджета для сферы образования</p> <p>b) формулировка целей и стратегий образовательного учреждения</p> <p>c) разработка дидактических стратегий, материалов, тестов</p> <p>d) краткосрочный прогноз потребностей региона/района в персонале</p> <p>e) идентификация потребностей образовательных учреждений в ресурсах</p>
<p>1.2. Мониторинг глобальной системы образования ЮНЕСКО: анализ критериев, показателей, результатов</p>	<p>4. Мониторинг и оценка системы образования.</p> <p>5. Анализ используемых ЮНЕСКО критериев, показателей мониторинга глобальной системы образования</p> <p>6. Анализ подсистем единой информационной системы управления образованием РФ</p>	<p>4. Программный комплекс для сбора, хранения первичных данных, обработки информации о состоянии отрасли образования, включая инструментарий разработки управленческих решений и оценки образовательной политики</p> <p>a) Education Management Information System (EMIS)</p> <p>b) Sharable Content Object Reference Model (SCORM)</p> <p>c) Learning management system (LMS)</p> <p>d) Learning content management system (LCMS)</p> <p>5. Программный комплекс для сбора, хранения первичных данных, обработки информации о состоянии отрасли образования, включая инструментарий разработки управленческих решений и оценки образовательной политики</p> <p>a) Education Management Information System (EMIS)</p> <p>b) Sharable Content Object Reference Model (SCORM)</p> <p>c) Learning management system (LMS)</p>

		d) Learning content management system (LCMS)
<b>2 Международные стандарты в области информатизации управления образовательным процессом</b>		
2.1. Образовательные объекты.	<p>7. Понятие образовательного объекта (learning object). Требования, предъявляемые к образовательным объектам.</p> <p>8. Типы образовательных объектов. Характеристики образовательного объекта.</p>	<p>6. SCO обладает следующими особенностями:</p> <p>a) Может связываться с LMS-сервером. Осуществляет отслеживание пользовательской активности в обучении.</p> <p>b) Создаёт для себя окружение выполнения. Осуществляет отслеживание пользовательской активности в обучении.</p> <p>c) Может связываться с LMS-сервером. Содержит в себе один или несколько элементов.</p> <p>7. SCO – это</p> <p>a) Объект содержания, включающий в себя как элементы-Asset’ы, так и более мелкие SCO, способный взаимодействовать с LMS</p> <p>b) Пакет содержания обучения, включающий в себя всю необходимую для курса обучения информацию</p> <p>c) Объект, содержащий метаданные, описывающие учебное содержание курса</p> <p>8. Элемент, содержащий в себе только непосредственно образовательную информацию, не производящий обмен данными с LMS – это</p> <p>a) Манифест</p> <p>b) Asset</p> <p>c) Пакет содержания</p> <p>9. Метаданные в стандарте SCORM предназначены для</p> <p>a) Описания свойств различных элементов пакета учебного материала</p> <p>b) Описания механизма взаимодействия между учебным материалом и учащимся</p>

		<p>с) Описания способов использования материалов, к которым они относятся</p> <p>10. Метаданные уровня учебного ресурса описывают</p> <p>а) Файлы, содержащие в себе учебный материал</p> <p>б) Пакеты содержания, содержащие в себе курс обучения</p> <p>с) Объекты-ресурсы, используемые при обучении, то есть конкретные объекты, предоставляющие учебный материал</p>
<p>2.2. Стандарты ADL. Спецификации IMS Global Learning Consortium.</p>	<p>9. Sharable Content Object Reference Model (SCORM).</p> <p>10. Спецификация Experience API (TinCan API).</p> <p>11. Спецификации IMS Global Learning Consortium.</p>	<p>11. Что может являться отдельным элементом учебных ресурсов?</p> <p>а) Любые данные</p> <p>б) Любые данные, отображаемые веб-браузером</p> <p>с) Любые данные, отображаемые браузером, а также построенные на основе них элементы, которые при этом не ведут обмен данными с LMS</p> <p>12. Asset, SCO и Content Organization – это составные части</p> <p>а) Модели учебного материала SCORM</p> <p>б) Навигационных элементов, допускаемых к использованию в рамках стандарта SCORM</p> <p>с) Программного интерфейса для SCORM-совместимых систем</p> <p>13. Стандарт SCORM содержит рекомендации по</p> <p>а) Организации всего дистанционного образования</p> <p>б) Организации структуры учебных материалов и интерфейса среды выполнения курсов</p> <p>с) Способам представления учебного материала учащимся</p> <p>14. Спецификации навигации</p>



		<p>SCORM включает в себя</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Модель данных, используемых для передачи и обработки навигационных событий</li> <li>b) Полный список возможных навигационных событий, которые могут поступить от навигационных устройств</li> <li>c) Рекомендации по интерпретации модели навигации</li> <li>d) Полный список возможных навигационных устройств</li> <li>e) Полную спецификацию внешнего вида, стиля и расположения навигационных устройств</li> </ul> <p>15. Дерево разделов формируется</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Для хранения точной информации о последовательности прохождения учебных разделов</li> <li>b) Для задания строгого списка правил того, как именно формировать и хранить дерево разделов внутри LMS</li> <li>c) Для описания информационных зависимостей и правил их обработки способом, независимы от конкретной реализации</li> </ul> <p>16. Какие модели используются в управлении поведением упорядочения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Модель слежения</li> <li>b) Модель разделов</li> <li>c) Модель состояния разделов</li> <li>d) Модель определения упорядочения</li> <li>e) Модель данных навигации</li> </ul>
<b>3 Системы управления обучением</b>		
<p>3.1. Системы управления обучением (Learning management Systems, LMS)</p>	<p>12. Определение системы управления обучением (LMS). Требования, предъявляемые к LMS.</p> <p>13. Функционал LMS. Компоненты LMS.</p> <p>14. Проприетарные и свободно</p>	<p>17. Набор возможностей, используемых для доставки учебного материала учащемуся и отслеживания результатов обучения – это</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) LMS</li> <li>b) CMS</li> </ul>

	<p>распространяемые LMS. Облачные LMS.</p>	<p>c) CAM d) SN 18. LMS-система в SCORM – это a) Программа для обучения b) Программно-аппаратный комплекс для отслеживания деятельности учащегося, контролю этой деятельности и управления обучением c) Набор возможностей, используемых для доставки учебного материала учащемуся и отслеживания результатов обучения 19. Часть RTE стандарта SCORM описывает a) Формат хранения учебного материала для систем, совместимых со стандартом SCORM b) Процессы запуска учебного материала и обмена информацией c) Правила проектирования и разработки систем дистанционного обучения 20. Часть SN стандарта SCORM описывает a) Правила упорядочения учебного материала внутри курса и обработки навигационных действий b) Точный список всех элементов, с помощью которых может производиться навигация по курсу обучения c) Формат, в котором курс обучения предоставляется для размещения в системе управления дистанционным обучением</p>
<p>3.2. Критерии выбора систем управления обучением</p>	<p>15. Критерии выбора систем управления обучением. Системные требования. Масштабируемость и отказоустойчивость. Интеграция. Инсталляция. Поддержка разработчиком. Стоимость и порядок</p>	<p>21. Цель создания модели данных в стандарте SCORM заключается в следующем a) Предоставить единую схему данных для обмена информацией между LMS и учебным материалом b) Гарантировать возможность</p>

	<p>предоставления лицензий.</p> <p>16. LMS. Администрирование обучения.</p> <p>17. Функциональные возможности LMS для преподавателя.</p> <p>18. Функциональные возможности LMS для обучающихся</p>	<p>отслеживания определённого набора данных в любой LMS</p> <p>c) Всё перечисленное верно</p> <p>22. Учебный материал, разработанный в соответствии со стандартом SCORM, можно просматривать</p> <p>a) В любой программе, которая может отображать веб-страницы</p> <p>b) В специализированном программном обеспечении, разрабатываемом специально для конкретной реализации LMS-системы</p> <p>c) В веб-браузере с расширениями, используемыми для просмотра используемых в курсе форматов данных, и поддержкой JavaScript</p> <p>23. Часть SAM стандарта SCORM описывает</p> <p>a) Требования к созданию учебного материала, правила его хранения, маркировки, обмена и открытия</p> <p>b) Процесс запуска курса дистанционного обучения и отслеживания его состояния</p> <p>c) Методы упорядочения процесса прохождения курса дистанционного обучения</p>
<b>4 Системы управления образовательным контентом</b>		
<p>4.1. Системы управления образовательным контентом (Learning Content Management Systems, LCMS).</p>	<p>19. Определение системы управления образовательным контентом (LCMS). Требования, предъявляемые к LCMS.</p> <p>20. Функционал LCMS. Компоненты LCMS.</p> <p>21. Проприетарные и свободно распространяемые LCMS. Облачные LCMS.</p>	<p>24. Программный комплекс для разработки, управления и публикации образовательного контента (учебных объектов, образовательных курсов и программ)</p> <p>a) Education Management Information System (EMIS)</p> <p>b) Sharable Content Object Reference Model (SCORM)</p> <p>c) Learning management system (LMS)</p> <p>d) Learning content management system (LCMS)</p> <p>25. Согласно стандарту SCORM, для стандартного способа</p>

		<p>обмена учебным материалом между различными системами и утилитами создаётся</p> <p>a) Пакет учебного материала</p> <p>b) Древоподобная структура метаданных, включающая в себя информацию о типе и местоположении учебного материала</p> <p>c) Сервер, физически хранящий все учебные материалы, и предоставляющий их по запросу</p>
4.2. Критерии выбора систем управления образовательным контентом.	<p>22. Критерии выбора LCMS. Системные требования. Поддержка разработчиком. Стоимость и порядок предоставления лицензий.</p> <p>23. Функциональные возможности LCMS. Интерфейс редактора. Метод разработки курса.</p> <p>24. Функциональные возможности LCMS. Возможность создавать и использовать многократно используемые объекты.</p>	<p>26. Сборка учебного материала содержит</p> <p>a) Файл со структурой учебного материала</p> <p>b) Файл со структурой учебного материала, а также сами учебные материалы</p> <p>c) Непосредственно учебные материалы</p> <p>27. Организация учебного материала обеспечивает</p> <p>a) Сборку в единый пакет всех материалов курса обучения</p> <p>b) Построение схемы следования учебного материала в курсе дистанционного обучения</p> <p>c) Привязку метаданных к конкретным объектам учебного содержания</p>

### **6.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 9.

Таблица 9 - Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

Составляющие	Сумма баллов	Учебная деятельность студента	Оценка в аттестации	Баллы (17 недель)
Текущая учебная деятельность	<b>80</b>	Посещение лекций (6 занятий).	<b>1 балл</b> (присутствие на лекции) <b>2 балла</b> (активная работа, конспектирование)	6 – 12

		Лабораторные работы (12 работ).	<b>3 балла</b> (посещение занятия, выполнение работы на 51-65%) <b>4 балла</b> (существенный вклад на занятии относительно всей группы, самостоятельность при выполнении работы, выполнение работы на 85,1-100%)	36 – 48
		Реферат	<b>4 балла</b> (пороговое значение) <b>10 баллов</b> (максимальное значение)	4 – 10
		Разработка проекта	<b>5 баллов</b> (пороговое значение) <b>14 баллов</b> (максимальное значение)	5 – 10
Промежуточная аттестация (зачет)	<b>20</b>	Теоретический вопрос.	<b>1 балл</b> (пороговое значение) <b>5 баллов</b> (максимальное значение)	1 – 5
		Практическое задание	<b>1 балл</b> (пороговое значение) <b>5 баллов</b> (максимальное значение)	1 - 5
		Защита проекта	<b>3 балла</b> (пороговое значение) <b>10 баллов</b> (максимальное значение)	3 - 10

Соотношение между оценками в баллах и их числовыми и буквенными эквивалентами устанавливается следующим образом:

*Перевод баллов из 100-балльной шкалы в числовой и буквенный эквивалент*

<i>Сумма баллов для дисциплины</i>	<i>Оценка</i>	<i>Буквенный эквивалент</i>	<i>Примечание</i>
86 - 100	5	отлично	зачтено
66 - 85	4	хорошо	
51 - 65	3	удовлетворительно	
0 - 50	2	неудовлетворительно	не зачтено

## **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### *а) основная учебная литература:*

1. Федорова, Г.А. Информатизация управления образовательным процессом [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электронные текстовые данные. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 200 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=74758](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=74758) — Загл. с экрана.
2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Л. Федотова, А. А. Федотов. - Электронные текстовые данные. - Москва: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=411182>
3. Гасумова, С. Е. Информационные технологии в социальной сфере [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавров / С. Е. Гасумова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Электронные текстовые данные. - Москва : Дашков и Ко, 2014. - 311 с. : ил. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 259-263. - ISBN 978-5-394-02236-4. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253804>

### **б) дополнительная учебная литература**

1. Трайнев, В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. - 2-е изд. - Электронные текстовые данные. – Москва : Дашков и К°, 2013. - 320 с. - ISBN 978-5-394-01685-1. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=430429>
2. Трайнев, В. А. Электронно-образовательные ресурсы в развитии информационного общества (обобщение и практика) [Электронный ресурс] : монография / В. А. Трайнев. — Электронные текстовые данные. – Москва : Дашков и К, 2015. — 256 с. - ISBN 978-5-394-02464-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=513047>
3. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / Г. М. Киселев. - Электронные текстовые данные. – Москва : Дашков и К, 2013. - 308 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=415216>
4. Светлов Н. М. Информационные технологии управления проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. М. Светлов, Г. Н. Светлова. - 2 изд., перераб. и доп. - Электронные текстовые данные. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 232 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=429103>

### **8. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС) необходимых для освоения дисциплины**

#### **Ресурсы информационно - телекоммуникационной сети «интернет»**

1. Advanced Distributed Learning: Official Site. [www.adlnet.gov/](http://www.adlnet.gov/)
2. IMS Global Learning Consortium: Official Site. <http://www.imsglobal.org/index.html>
3. Стандарт SCORM и его применение <http://cccp.ifmo.ru/scorm/index.html>

#### **Современные профессиональные базы данных (СПБД) и информационные справочные системы (ИСС) по дисциплине**

1. Science Direct содержит более 1500 журналов издательства Elsevier, среди них издания по экономике и эконометрике, бизнесу и финансам, социальным наукам и психологии, математике и информатике.
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» - <http://www.window.edu.ru>
3. Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- <https://github.com/>
4. База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - <http://www.n-t.ru>

### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Курс «Информатизация управления образовательным процессом» дает общее представление об основных областях управления и администрирования в образовании, знакомит с актуальными международными стандартами и лидерами рынка ПО в сфере информатизации управления образованием.

Лекции предназначены для ознакомления с понятийно-терминологическим аппаратом предметной области, текущим состоянием, историей и основными направлениями развития стандартов, технологий и программного обеспечения для управления образовательным процессом..

На практических занятиях студенты осваивают интерфейс и функциональные возможности систем управления обучением и систем управления образовательным контентом.

Самостоятельная работа предусматривает создание аналитического обзора по выбранной

теме и разработку документации пользователя конкретной системы.

**Реферат** по выбранной теме сдается преподавателю в печатном и электронном виде.

Выполнение **проекта** по разработке документации по выбранной системе предусматривает:

- ознакомление с функциональными возможностями системы;
- составление отчета.

Структура отчета:

1. Общие сведения о системе (разработчик, официальный сайт, поддерживаемые стандарты).

2. Описание демо-версии системы (регистрация, вход, функционал).

3. Инструкция по установке системы.

4. Инструкция по администрированию системы.

5. Инструкция для преподавателя.

6. Инструкция для обучающихся.

Объем отчета – от 20 до 40 тыс. печатных знаков.

Выбор конкретной системы должен быть согласован с преподавателем. Рекомендуется выбирать свободно распространяемые системы. К сдаче представляется отчет в электронном виде. Защита проекта производится путем собеседования с преподавателем.

Итоговой формой контроля является зачет с оценкой.

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, используемого программного обеспечения и информационных справочных систем

### Материально-техническая база

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях НФИ КемГУ:

Информатизация управления образовательным процессом	318 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций. Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, кафедра (2 шт.), столы, стулья. Оборудование: переносное - ноутбук, экран, проектор. Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС	654079, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт Metallургов, д. 19
	303 Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (мультимедийная) Специализированная (учебная) мебель: доска мел-маркер, столы компьютерные, стулья Оборудование для презентации учебного материала: ноутбук преподавателя, экран, проектор Лабораторное оборудование: компьютеры с мониторами – 11 шт. Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО),Firefox 14 (свободно	654027, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, пр-кт Пионерский, д.13, пом. 2

распространяемое ПО), Opera 12 (свободно распространяемое ПО), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), AdobeReaderXI(свободно распространяемое ПО), WinDjView(свободно распространяемое ПО) Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС	
---	--

Составитель (и): Бойченко Г.Н, доцент кафедры ИОТД  
*(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))*