

Подписано электронной подписью:  
Вержицкий Данил Григорьевич  
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»  
Дата и время: 2024-04-24 00:00:00  
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кемеровский государственный университет»  
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт  
Факультет информатики, математики и экономики

«УТВЕРЖДАЮ»  
Декан ФИМЭ  
А.В. Фомина / \_\_\_\_\_  
«10» февраля 2023 г.

### **Рабочая программа дисциплины**

#### **Б1.В.08 Информатизация управления образовательным процессом**

Направление подготовки

#### **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

Направленность (профиль) подготовки

**«Информатика и Системы искусственного интеллекта»**

Программа бакалавриата

Квалификация выпускника  
*бакалавр*

Форма обучения  
*Очная*

Год набора 2021

Новокузнецк 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Цель дисциплины .....	3
1.1	Формируемые компетенции.....	3
1.2	Индикаторы достижения компетенций.....	3
1.3	Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине .....	4
2	Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации. ....	4
3	Учебно-тематический план и содержание дисциплины .....	5
3.1	Учебно-тематический план .....	5
3.2	Содержание занятий по видам учебной работы .....	6
4	Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации. ....	10
5	Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины. ....	11
5.1	Учебная литература .....	11
5.2	Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины. ....	12
5.3	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы. ....	13
6	Иные сведения и (или) материалы. ....	13
6.1	Примерные темы письменных учебных работ.....	13
6.2	Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации.....	14

## 1 Цель дисциплины

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы бакалавриата (далее - ОПОП): ПК-2.

Содержание компетенций как планируемых результатов обучения по дисциплине см. таблицы 1 и 2.

### 1.1 Формируемые компетенции

Таблица 1 - Формируемые дисциплиной компетенции

Наименование вида компетенции	Наименование категории (группы) компетенций	Код и название компетенции
<i>профессиональная</i>		ПК-2 Способен осуществлять разработку и реализацию образовательных программ основного и среднего общего образования на основе специальных научных знаний в предметной области “Системы искусственного интеллекта”

### 1.2 Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП
ПК-2 Способен осуществлять разработку и реализацию образовательных программ основного и среднего общего образования на основе специальных научных знаний в предметной области “Системы искусственного интеллекта”	ПК 2.1 Проектирует элементы образовательной программы и рабочую программу по информатике и, формулирует дидактические цели и задачи обучения информатике и системам искусственного интеллекта и реализовывает их в учебном процессе, моделирует и реализовывает различные организационные формы обучения информатике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), планирует и комплексно применяет различные средства обучения информатике в системе основного и среднего общего образования ПК 2.2 Использует педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Системы искусственного интеллекта”	Б1.В.02 Проектирование и разработка Web-приложений Б1.В.05 3D-моделирование и прототипирование Б1.В.06 Системы управления базами данных Б1.В.08 Информатизация управления образовательным процессом Б1.В.ДВ.01.01 Организация проектной деятельности обучающихся Б1.В.ДВ.01.02 Организация учебно-исследовательской деятельности обучающихся Б2.О.02(У) Проектно-технологическая практика. Учебно-исследовательская и проектная деятельность школьников Б2.О.05(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика. Учебно-исследовательская и проектная деятельность школьников Б2.О.06(П) Педагогическая практика. Основная школа

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП
		Б2.О.07(П) Педагогическая практика. Старшая школа Б2.О.08(Пд) Преддипломная практика Б2.В.01(У) Проектно-технологическая практика Б2.В.02(У) Технологическая практика

### 1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине

Таблица 3 – Знания, умения, навыки, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
ПК-2 Способен осуществлять разработку и реализацию образовательных программ основного и среднего общего образования на основе специальных научных знаний в предметной области “Системы искусственного интеллекта”	<p>ПК 2.1 Проектирует элементы образовательной программы и рабочую программу по информатике и формулирует дидактические цели и задачи обучения информатике и системам искусственного интеллекта и реализовывает их в учебном процессе, моделирует и реализовывает различные организационные формы обучения информатике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), планирует и комплексно применяет различные средства обучения информатике в системе основного и среднего общего образования</p> <p>ПК 2.2 Использует педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Системы искусственного интеллекта”</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цели, задачи и дидактические функции учебных проектов по информатике и системам искусственного интеллекта;</li> <li>средства и формы организации проектной деятельности при изучении информатики;</li> <li>- особенности постановки проектной задачи в предметной области “Системы искусственного интеллекта”</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять технологию проектов для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Системы искусственного интеллекта”</li> <li>- логично выстраивать содержательные и процессуальные аспекты проектной деятельности по информатике и системам искусственного интеллекта</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой организации проектной деятельности по информатике различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой</li> <li>- методами работы с информационными ресурсами, в том числе с компьютерными программами, для организации проектной деятельности по информатике и системам искусственного интеллекта</li> </ul>

## 2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.

Таблица 4 – Объем и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий

Общая трудоёмкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	Объём часов по формам обучения		
	ОФО	ЗФО	ОЗФО
1 Общая трудоёмкость дисциплины	108		
2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	44		

Общая трудоемкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	Объем часов по формам обучения		
	ОФО	ЗФО	ОЗФО
Аудиторная работа (всего):	44		
в том числе:			
лекции	18		
практические занятия, семинары			
практикумы			
лабораторные работы	26		
в интерактивной форме			
в электронной форме			
Внеаудиторная работа (всего):			
в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем			
подготовка курсовой работы /контактная работа			
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем)			
творческая работа (эссе)			
3 Самостоятельная работа обучающихся (всего)	64		
4 Промежуточная аттестация обучающегося:			
9 семестр – зачет			

### 3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины

#### 3.1 Учебно-тематический план

Таблица 5 - Учебно-тематический план очной / заочной формы обучения

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоём- кость (всего час.)	Трудоемкость занятий (час.)						Формы <sup>1</sup> текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ОФО			ЗФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	практ.		лекц.	практ.		
<b>Семестр 9</b>									
1	Информационные системы управления образованием	24	4	4	16				ПР-4 – реферат ПР-6 – отчет по лабораторным работам
2	Международные стандарты в сфере информатизации управления образованием	28	6	6	16				ПР-6 – отчет по лабораторным работам
3	Системы управления обучением	28	4	8	16				ПР-6 – отчет по лабораторным работам ИЗ – индивидуальное задание (проект)
4	Системы управления образовательным	28	4	8	16				ПР-6 – отчет по лабораторным работам

<sup>1</sup> УО - устный опрос, УО-1 - собеседование, УО-2 - коллоквиум, УО-3 - зачет, УО-4 – экзамен, ПР - письменная работа, ПР-1 - тест, ПР-2 - контрольная работа, ПР-3 эссе, ПР-4 - реферат, ПР-5 - курсовая работа, ПР-6 - научно-учебный отчет по практике, ПР-7 - отчет по НИРС, ИЗ – индивидуальное задание; ТС - контроль с применением технических средств, ТС-1 - компьютерное тестирование, ТС-2 - учебные задачи, ТС-3 - комплексные ситуационные задачи

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость (всего час.)	Трудоёмкость занятий (час.)				Формы <sup>1</sup> текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости	
			ОФО		ЗФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		
			лекц.	практ.		лекц.		практ.
	контентом							ИЗ – индивидуальное задание (проект)
<b>ИТОГО по семестру 9</b>		<b>108</b>	<b>18</b>	<b>26</b>	<b>64</b>			
<b>Всего:</b>		<b>108</b>	<b>18</b>	<b>26</b>	<b>64</b>			

### 3.2. Содержание занятий по видам учебной работы

Таблица 6 – Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание занятия
<i>Содержание лекционного курса</i>		
<b>1</b>	<b>Информационные системы управления образованием</b>	
1.1.	Управленческая деятельность в образовании: основные области.	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.
1.2	Управление образовательным процессом.	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.
<b>2</b>	<b>Международные стандарты в области информатизации управления образовательным процессом</b>	
2.1.	Образовательные объекты.	Понятие образовательного объекта (learning object). Требования, предъявляемые к образовательным объектам. Типы образовательных объектов. Характеристики образовательного объекта.
2.2.	Стандарты ADL.	Sharable Content Object Reference Model (SCORM). Спецификация Experience API (TinCan API).
2.3	Спецификации IMS Global Learning Consortium.	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.
<b>3</b>	<b>Системы управления обучением</b>	

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание занятия
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.
<b>4</b>	<b>Системы управления образовательным контентом</b>	
4.1.	Системы управления образовательным контентом (Learning Content Management Systems, LCMS).	Определение системы управления образовательным контентом (LCMS). Требования, предъявляемые к LCMS. Функционал LCMS. Компоненты LCMS. Проприетарные и свободно распространяемые LCMS. Облачные LCMS.
4.2.	Критерии выбора систем управления образовательным контентом.	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.
<i>Содержание лабораторных занятий</i>		
<b>1</b>	<b>Информационные системы управления образованием</b>	
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 родственников</li> </ol>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание занятия
		учебных заведений; 4) управление учебными заведениями по территориальному принципу; 5) управление системой народного образования страны.
<b>2</b>	<b>Международные стандарты в области информатизации управления образовательным процессом</b>	
2.1.	Создание SCO различных типов.	Создание SCO «учебный элемент». Создание SCO «входной тест». Создание SCO «выходной тест». Reload Content Editor: сборка SCO в Content Package.
2.2.	Conformance Test Suite.	Загрузка Conformance Test Suite с официального сайта производителя. Установка Conformance Test Suite на компьютер. Тестирование образовательного объекта на совместимость с SCORM.
2.3.	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</b>	<b>Системы управления обучением</b>	
3.1.	Системы управления обучением с открытым исходным кодом: установка, настройка, функционал администратора.	Официальный сайт производителя. Системные требования. Загрузка дистрибутива. Установка системы «с нуля»: <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> Обновление системы. Настройка внешнего вида сайта (тема, главная страница). Управление пользователями. Управление курсами. Аналитика. Управление файлами. Интеграция системы с внешними приложениями. Рассматриваемые системы управления обучением: aTutor, Canvas, Chamilo, Claroline, eFront, ILIAS, LAMS, Moodle, OLAT, OpenOLAT, Sakai, SWAD, Totara LMS, WeBWorK.
3.2.	Системы управления обучением с открытым исходным кодом: функционал преподавателя и обучающегося	Функционал для преподавателя: импорт курса в систему; создание и управление различными элементами курса; инструментарий для взаимодействия с обучающимися; инструментарий оценивания и аналитики;



№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание занятия
		<p>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, Informatica, Inquisiq R3, Intuo, Kannu, Latitude Learning, Litmos, LoudCloud, , TalentLMS, ParadisoLMS, ТОРУХ, TrainCaster LMS, WizIQ.</p>
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, Informatica, Inquisiq R3, Intuo, Kannu, Latitude Learning, Litmos, LoudCloud, , TalentLMS, ParadisoLMS, ТОРУХ, TrainCaster LMS, WizIQ.</p>
4	<b>Системы управления образовательным контентом</b>	

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание занятия
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
4.1.	Программное обеспечение для разработки онлайн-курсов, онлайн-тестов, скринкастов.	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. Проектирование структуры и содержания курса. 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> ).

#### **4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.**

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 7.

Таблица 7 - Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы

Составляющие	Сумма баллов	Учебная деятельность студента	Оценка в аттестации	Баллы (17 недель)
Текущая учебная деятельность	<b>80</b>	Посещение лекций (9 занятий).	<b>1 балл</b> (присутствие на лекции) <b>2 балла</b> (активная работа, конспектирование)	9 – 18

		Лабораторные работы (13 работ).	<b>2 балла</b> (посещение занятия, выполнение работы на 51-65%) <b>3 балла</b> (существенный вклад на занятии относительно всей группы, самостоятельность при выполнении работы, выполнение работы на 85,1-100%)	26 – 39
		Реферат	<b>6 баллов</b> (пороговое значение) <b>10 баллов</b> (максимальное значение)	6 – 10
		Разработка проекта	<b>10 баллов</b> (пороговое значение) <b>13 баллов</b> (максимальное значение)	10 – 13
<b>Итого по текущей работе в семестре</b>				<b>51 - 80</b>
Промежуточная аттестация (зачет)	<b>20</b>	Теоретический вопрос.	<b>3 балла</b> (пороговое значение) <b>5 баллов</b> (максимальное значение)	0 – 5
		Практическое задание	<b>3 балла</b> (пороговое значение) <b>5 баллов</b> (максимальное значение)	0 - 5
		Защита проекта	<b>5 баллов</b> (пороговое значение) <b>10 баллов</b> (максимальное значение)	0 - 10
<b>Итого по промежуточной аттестации (зачет)</b>				<b>0 – 20 б.</b>
<b>Суммарная оценка по дисциплине:</b> Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации				<b>51 – 100 б.</b>

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

## **5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.**

### **5.1 Учебная литература**

#### **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>

#### 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>

## 5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях НФИ КемГУ:

п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
	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
		308 Компьютерный класс Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения: - занятий лекционного типа; - занятий семинарского (практического) типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации;	654079, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт Metallургов, д. 19

	<p>Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, доска магнитно-маркерная, кафедра, столы компьютерные, столы учебные, стулья</p> <p>Оборудование для презентации учебного материала: компьютер преподавателя, экран, проектор</p> <p>Лабораторное оборудование: стационарное - компьютеры для обучающихся (13шт).</p> <p>Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по лицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО), MozillaFirefox (свободно распространяемое ПО), GoogleChrome (свободно распространяемое ПО), Opera (свободно распространяемое ПО), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО)</p>	
--	--	--

### 5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

#### Перечень СПБД и 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>
5. Advanced Distributed Learning: Official Site. [www.adlnet.gov/](http://www.adlnet.gov/)
6. IMS Global Learning Consortium: Official Site. <http://www.imsglobal.org/index.html>
7. Стандарт SCORM и его применение <http://cccp.ifmo.ru/scorm/index.html>

### 6 Иные сведения и (или) материалы.

#### 6.1. Примерные темы письменных учебных работ

##### 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.

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

## Проекты

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

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.

### 6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

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

<p>ПК-2 Способен осуществлять разработку и реализацию образовательных программ основного и среднего общего образования на основе специальных научных знаний в предметной области “Системы искусственного интеллекта”</p>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цели, задачи и дидактические функции учебных проектов по информатике и системам искусственного интеллекта; средства и формы организации проектной деятельности при изучении информатики;</li> <li>- особенности постановки проектной задачи в предметной области “Системы искусственного интеллекта”</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять технологию проектов для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Системы искусственного интеллекта”</li> <li>- логично выстраивать содержательные и процессуальные аспекты проектной деятельности по информатике и системам искусственного интеллекта</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой организации проектной деятельности по информатике различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой</li> <li>- методами работы с информационными ресурсами, в том числе с компьютерными программами, для организации проектной</li> </ul>	<p>1. Опишите функциональные возможности выбранной Вами системы управления обучением (LMS) в организации взаимодействия участников образовательного процесса.</p> <p>2. Опишите функциональные возможности выбранной Вами системы управления образовательным контентом (LCMS) в разработке образовательных объектов по информатике.</p>
--	---	---

	деятельности по информатике и системам искусственного интеллекта	
--	--	--

Таблица 9 - Примерные теоретические вопросы и практические задания / задачи к зачету

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 регистрации обучающихся e) контроль результатов обучения</p> <p>3. На уровне региона в функции субъекта управления входят</p> <p>a) подготовка национального бюджета для сферы образования b) формулировка целей и стратегий образовательного учреждения c) разработка дидактических стратегий, материалов, тестов d) краткосрочный прогноз потребностей региона/района в персонале e) идентификация потребностей образовательных учреждений в ресурсах</p>

<p>1.2. Мониторинг глобальной системы образования ЮНЕСКО: критериев, показателей, результатов</p> <p>Мониторинг системы анализа</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> <p>d) Learning content management system (LCMS)</p>
<p><b>2 Международные стандарты в области информатизации управления образовательным процессом</b></p>		
<p>2.1. Образовательные объекты.</p>	<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) Создает для себя окружение выполнения. Осуществляет отслеживание пользовательской активности в обучении.</p> <p>c) Может связываться с LMS-сервером. Содержит в себе один или несколько</p>



		<p>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>c) Описания способов использования материалов, к которым они относятся</p> <p>10. Метаданные уровня учебного ресурса описывают</p> <p>a) Файлы, содержащие в себе учебный материал</p> <p>b) Пакеты содержания, содержащие в себе курс обучения</p> <p>c) 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. Что может являться отдельным элементом учебных ресурсов?</p> <p>a) Любые данные</p>

	<p>11. Спецификации IMS Global Learning Consortium.</p>	<p>b) Любые данные, отображаемые веб-браузером</p> <p>c) 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>a) Модели учебного материала SCORM</p> <p>b) Навигационных элементов, допускаемых к использованию в рамках стандарта SCORM</p> <p>c) Программного интерфейса для SCORM-совместимых систем</p> <p>13. Стандарт SCORM содержит рекомендации по</p> <p>a) Организации всего дистанционного образования</p> <p>b) Организации структуры учебных материалов и интерфейса среды выполнения курсов</p> <p>c) Способам представления учебного материала учащимся</p> <p>14. Спецификации навигации SCORM включает в себя</p> <p>a) Модель данных, используемых для передачи и обработки навигационных событий</p> <p>b) Полный список возможных навигационных событий, которые могут поступить от навигационных устройств</p> <p>c) Рекомендации по интерпретации модели навигации</p> <p>d) Полный список возможных навигационных устройств</p> <p>e) Полную спецификацию внешнего вида, стиля и расположения навигационных устройств</p> <p>15. Дерево разделов формируется</p>
--	---	--

		<p>a) Для хранения точной информации о последовательности прохождения учебных разделов</p> <p>b) Для задания строгого списка правил того, как именно формировать и хранить дерево разделов внутри LMS</p> <p>c) Для описания информационных зависимостей и правил их обработки способом, независимы от конкретной реализации</p> <p>16. Какие модели используются в управлении поведением упорядочения</p> <p>a) Модель слежения</p> <p>b) Модель разделов</p> <p>c) Модель состояния разделов</p> <p>d) Модель определения упорядочения</p> <p>e) Модель данных навигации</p>
<b>3 Системы управления обучением</b>		
3.1. Системы управления обучением (Learning management Systems, LMS)	<p>12. Определение системы управления обучением (LMS). Требования, предъявляемые к LMS.</p> <p>13. Функционал LMS. Компоненты LMS.</p> <p>14. Проприетарные и свободно распространяемые LMS. Облачные LMS.</p>	<p>17. Набор возможностей, используемых для доставки учебного материала учащемуся и отслеживания результатов обучения – это</p> <p>a) LMS</p> <p>b) CMS</p> <p>c) CAM</p> <p>d) SN</p> <p>18. LMS-система в SCORM – это</p> <p>a) Программа для обучения</p> <p>b) Программно-аппаратный комплекс для отслеживания деятельности учащегося, контролю этой деятельности и управления обучением</p> <p>c) Набор возможностей, используемых для доставки учебного материала учащемуся и отслеживания результатов обучения</p> <p>19. Часть RTE стандарта SCORM описывает</p> <p>a) Формат хранения учебного материала для систем,</p>

		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
3.2. Критерии выбора систем управления обучением	15. Критерии выбора систем управления обучением. Системные требования. Масштабируемость и отказоустойчивость. Интеграция. Инсталляция. Поддержка разработчиком. Стоимость и порядок предоставления лицензий. 16. LMS. Администрирование обучения. 17. Функциональные возможности LMS для преподавателя. 18. Функциональные возможности LMS для обучающихся	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 отслеживания определённого набора данных в любой LMS c) Всё перечисленное верно 22. Учебный материал, разработанный в соответствии со стандартом SCORM, можно просматривать a) В любой программе, которая может отображать веб-страницы b) В специализированном программном обеспечении, разрабатываемом специально для конкретной реализации LMS-системы c) В веб-браузере с расширениями, используемыми для

		<p>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 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>
<p>4.2. Критерии выбора систем управления образовательным контентом.</p>	<p>22. Критерии выбора LCMS. Системные требования. Поддержка разработчиком. Стоимость и порядок предоставления лицензий.</p>	<p>26. Сборка учебного материала содержит</p> <p>a) Файл со структурой учебного материала</p> <p>b) Файл со структурой учебного</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>материала, а также сами учебные материалы</p> <p>с) Непосредственно учебные материалы</p> <p>27. Организация учебного материала обеспечивает</p> <p>а) Сборку в единый пакет всех материалов курса обучения</p> <p>б) Построение схемы следования учебного материала в курсе дистанционного обучения</p> <p>с) Привязку метаданных к конкретным объектам учебного содержания</p>
--	---	---

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