

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ КемГУ
Дата и время: 2025-04-23 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт

(Наименование филиала, где реализуется данная дисциплина)

Факультет информатики, математики и экономики

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан ФИМЭ
А.В. Фомина
«16» января 2025г.

Рабочая программа дисциплины

***К.М.05.01 Проектирование и разработка
цифровых образовательных ресурсов***

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) подготовки

Информационные технологии в образовании

Программа ***магистратуры***

Квалификация выпускника
магистр

Форма обучения
заочная

Год набора 2024

Новокузнецк 2025

Оглавление

1 Цель дисциплины.	3
Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, знания, умения, навыки	3
2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.	5
3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.	6
3.1 Учебно-тематический план	6
3.2. Содержание занятий по видам учебной работы	6
4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.	8
5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.	9
5.1 Учебная литература	9
5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.	10
5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.	10
6 Иные сведения и (или) материалы.	10
6.1.Примерные темы письменных учебных работ.....	10

1 Цель дисциплины.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы магистратуры (далее - ОПОП): УК-4; ОПК-2; ПК-1.

Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, знания, умения, навыки

Таблица 1 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
УК-4Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК 4.1. Осуществляет выбор и реализацию коммуникативных технологий в академическом и профессиональном взаимодействии УК 4.2. Владеет жанрами письменной и устной коммуникации в академическом и профессиональном взаимодействии, в том числе на иностранном языке.	Знать: особенности организации и проведения жанровых форм деловой коммуникации (делового совещания, педсовета) в условиях академического и профессионального взаимодействия; – стили делового общения и критерии их выбора; языковые особенности научного стиля; специфику жанров научной коммуникации. Уметь: выделять и формулировать ключевые понятия и аспекты исследуемой темы в процессе поиска необходимой информации для решения различных коммуникативных задач; создавать научные тексты (аннотацию, реферат, научную статью, научный доклад, лекцию) с учетом их содержательных, структурных и языковых особенностей; выполнять редактирование различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.). Владеть: навыками поиска, отбора и переработки необходимой информации для создания научных текстов разной жанровой направленности; способностью применять речевые клише для создания научных текстов; приемами представления чужой речи в научном тексте; способностью осуществлять анализ и корректировку научных текстов с точки зрения их содержательных, структурных и языковых жанровых особенностей; стилями делового общения. Знать: требования к устным деловым коммуникациям с целью презентации результатов академической и профессиональной деятельности на научных

		мероприятиях различных форматов; правила планирования и ведения устных деловых коммуникаций с целью презентации результатов академической и профессиональной деятельности. Уметь: планировать и вести деловые коммуникации с целью презентации результатов академической и профессиональной деятельности
ОПК-2Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы разрабатывать научно-методическое обеспечение реализации	ОПК 2.1. Опирается в профессиональной деятельности на знание содержания основных нормативных документов, необходимых для проектирования основных (ООП) и дополнительных образовательных программ (ДОП), дополнительных профессиональных программ (ДПП); сущности педагогического проектирования; структуры образовательных программ и требований к ней; видов и функций научно-методического обеспечения современного образовательного процесса. ОПК 2.2. Умеет учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при организации	Знать: содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ООП ДОП; сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся; сущность педагогического проектирования; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса. Уметь: учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ООП и ДОП; использовать методы педагогической диагностики; осуществлять проектную деятельность по разработке ООП и ДОП; проектировать отдельные структурные компоненты ООП и ДОП. Владеть: опытом участия в проектировании ООП и ДОП Уметь: учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при организации проектировании ООП в образовательной организации

	проектировании ООП в образовательной организации	
ПК-1Способен формировать образовательную среду, в том числе цифровую образовательную среду	ПК-1.1 Обеспечивает требования к реализации образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения ПК-1.2 Управляет формированием информационной образовательной среды, в том числе цифровой образовательной среды	Знать: требования к реализации образовательных программ с применением систем искусственного интеллекта Уметь: применять дистанционные образовательные технологии и технологии электронного обучения Владеть: навыками применения технологий электронного обучения и систем искусственного интеллекта в реализации образовательных программ Знать: требования к информационной образовательной среде Уметь: применять информационную образовательную среду в организации учебного процесса Владеть: навыками управления информационной образовательной среды. В том числе с применением систем искусственного интеллекта

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

Таблица 4 – Объем и трудоемкость дисциплины по видам учебных занятий

Общая трудоемкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	Объём часов по формам обучения
	ЗФО
1 Общая трудоемкость дисциплины	144
2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	12
Аудиторная работа (всего):	12
в том числе:	
лекции	4
практические занятия, семинары	8
практикумы	
лабораторные работы	
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)	123

4 Промежуточная аттестация обучающегося в 1 семестре - экзамен	9
---	---

3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

3.1 Учебно-тематический план

Таблица 5 - Учебно-тематический план заочной формы обучения

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость (всего час.)	Трудоёмкость занятий (час.)			Формы ¹ текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ЗФО		СРС	
			Аудиторн. занятия			
			лекц.	практ.		
Семестр 1						
1	Интеллектуальные информационные системы как цифровые образовательные ресурсы	44	2	2	40	ПР-2 - контрольная работа №1
1.1	ИИС как цифровые образовательные ресурсы	20	2		20	УО - устный опрос ПР-4 - реферат
1.2	Единая коллекция интеллектуальных информационных систем	22		2	20	ИЗ – индивидуальное задание
2	Проектирование и реализация интеллектуальных информационных систем	42	2	4	36	ПР-2 - контрольная работа №2
2.1	Основные этапы проектирования и реализации интеллектуальных информационных систем	24	2	2	20	ИЗ – индивидуальное задание
2.2	Экспертиза интеллектуальных информационных систем	24		2	20	ИЗ – индивидуальное задание
3	Разработка интеллектуальных информационных систем по преподаваемому предмету	40		4	36	ПР-2 - контрольная работа №3
3.1	Инструментальные средства разработки интеллектуальных информационных систем	20			20	ПР-4 - реферат
3.2	Разработка цифрового образовательного ресурса по преподаваемому предмету с использованием онлайн-сервисов Google.	25		2	23	ИЗ – индивидуальное задание
	Промежуточная аттестация - <i>зачет</i>	9				экзамен
ИТОГО по семестру 1		144	4	8	123	9
	Всего:	144	4	8	123	9

3.2. Содержание занятий по видам учебной работы

Таблица 6 – Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
-------	---------------------------------------	--------------------

¹ Колонку можно заполнить принятыми сокращениями названий форм контроля и поставить сноску с расшифровкой сокращений: 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 (приведено по методическим рекомендациям МГУ и КемГУ)

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
<i>Содержание лекционного курса</i>		
1	Цифровые образовательные технологии и цифровые образовательные ресурсы	
1.1	Цифровые образовательные технологии и цифровые образовательные ресурсы	Цифровые образовательные технологии: средства, функции, способы применения в электронной образовательной среде образовательного учреждения. Понятие цифрового образовательного ресурса. (ЦОР). Виды ЦОР по образовательно-методическим функциям: электронные учебники, электронные учебные пособия, электронные учебно-методические комплексы, электронные издания контроля. Классификация ЦОР по типу информации: ЦОР с текстовой информацией, ЦОР с визуальной информацией, ЦОР в видео- и аудио-информацией, интерактивные ЦОР. Методика обучения с применением интеллектуальных информационных систем.
2	Проектирование и реализация интеллектуальных информационных систем	
2.1	Основные этапы проектирования и реализации интеллектуальных информационных систем	Проектный подход к разработке ЦОР. Основные этапы проектирования и реализации ЦОР. 1. Предварительная работа (Формулировка исходной идеи. Оформление документации на разработку ЭУП. Оценка существующих элементов. Составление перечня необходимых и наличествующих специалистов). 2. Сбор необходимой информации (Анализ потребностей. Выделение главной дидактической цели. Обоснование необходимости и того нового, что внесет продукт по сравнению с обычным печатным учебным пособием). 3. Подготовка содержания (Выделение дидактических подцелей. Составление плана. Представление содержания в форме модулей). 4. Дизайн (Разработка общей концепции. Выбор медиа (звук, изображения, видео и т.п.). Написание сценария. Детальный дизайн + подключение интерактивности). 5. Производство (Программирование и оцифровка содержания. Создание изображений, звука и т.п. Компоновка готовых материалов в модули. Наладка навигации по продукту). 6. Тестирование (Тестирование и оценка продукта). 7. Юридический этап (Регистрация и сертификация ЭУП). 8. Поддержка (Техническая и методическая поддержка).
<i>Содержание практических занятий</i>		
1	Цифровые образовательные технологии и цифровые образовательные ресурсы	
1.2	Единая коллекция интеллектуальных информационных систем	Анализ ЦОР, представленных в Единой коллекции интеллектуальных информационных систем по уровням образования (среднее образование, дополнительное образование, среднее профессиональное образование, высшее образование) и изучаемым предметным областям. Проектирование учебно-методических разработок занятий по преподаваемому предмету с использованием ЦОР из единой коллекции интеллектуальных информационных систем.
2	Проектирование и реализация	

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
	интеллектуальных информационных систем	
2.1	Основные этапы проектирования и реализации интеллектуальных информационных систем	Составление учебно-методического плана электронного курса. Составление технического задания на разработку электронного учебного курса. Планирование процесса создания электронного курса. План-график разработки ЭУК. Описание сценариев работы электронного курса.
2.2	Экспертиза интеллектуальных информационных систем	Создание экспертной группы по оценке качества ЦОР (определение степени соответствия ЦОР требованиям и потребностям системы образования). Экспертно-аналитическое исследование соответствия цифрового образовательного ресурса прилагаемому содержательному описанию, корректировка описания по результатам исследования (возможно, с учетом результатов апробации в учебном процессе или уже имеющегося опыта практического использования ЦОР). Экспертно-аналитическое исследование качества цифрового образовательного ресурса путем проверки его соответствия потребностям системы образования в виде психолого-педагогических, технических, технологических, дизайн-эргономических, эстетических и здоровьесберегающих требований. Экспертно-аналитическое исследование качества методической и технической сопроводительной документации к ЦОР.
3	Разработка интеллектуальных информационных систем по преподаваемому предмету	
3.1	Инструментальные средства разработки интеллектуальных информационных систем	Стандартное программное обеспечение для создания ЦОР. Специализированные средства разработки ЦОР. Функциональные возможности сервисов Google в разработке ЦОР: Google Документы, Google Презентации, Google Таблицы, Google Формы, Google Рисунки, Google Диск, Google Сайты, Google Класс.
3.2	Разработка цифрового образовательного ресурса по преподаваемому предмету с использованием онлайн-сервисов Google.	Создание электронного образовательного контента. Разработка электронного образовательного контента для проведения теоретических занятий. Разработка электронного образовательного контента для проведения практических занятий и лабораторных работ. Разработка электронного образовательного контента для реализации функции контроля знаний.
	Промежуточная аттестация - экзамен	

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

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы (17 недель)
Текущая учебная работа в семестре	60	Лекционные занятия (конспект)	1 балл посещение 1 лекционного занятия	1-2

(Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)		(2 занятие)		
		Практические работы (отчет о выполнении практической работы) (4 работы).	3 балла - посещение 1 практического занятия и выполнение работы на 51% - 65% 4 балла - посещение 1 практического занятия и выполнение работы на 66% - 85% 5 баллов – посещение 1 занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 86-100%	9 -18
		Контрольные работы (по каждому разделу)	3 балла (пороговое значение) 5 баллов (максимальное значение)	3 - 5
		Реферат (по каждому разделу)	3 балла (пороговое значение) 5 баллов (максимальное значение)	3 - 5
		Проект разработки ЦОР по преподаваемому предмету	Критерии оценки ЦОР: 1) проектная документация; 2) структура ЦОР; 3) образовательный контент; 4) дизайн; 5) экспертиза ЦОР. По каждому критерию оценка 1- 5 баллов.	15 - 30
Итого по текущей работе в семестре				31 - 60
Промежуточная аттестация (экзамен)	40	Теоретические вопрос (тест).	3 балла (пороговое значение) 5 баллов (максимальное значение)	10-20
		Практическое задание.	3 балла (пороговое значение) 5 баллов (максимальное значение)	10-20
Итого по промежуточной аттестации (зачету)				20-40
Суммарная оценка по дисциплине/ Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации				51 – 100 б.

Для обучающихся заочной формы обучения в текущей учебной работе в семестре (по графику – в период ТО) планируется выполнение контрольных работ, за которые назначаются баллы, включаемые в общий объем баллов за текущую работу в семестре (см. таблицу 7). Обучающемуся по ЗФО задание на контрольную работу выдается на установочной сессии. Примеры тем / заданий для контрольных работ и порядок их выбора / утверждения приведены в п. 6.1 данной программы.

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

5.1 Учебная литература

Основная учебная литература

1. Коннова, Л. П. Проектирование цифровых образовательных ресурсов : монография / Л. П. Коннова, Л. В. Липагина, Г. А. Постовалова. — Москва : Прометей, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-00172-218-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/220772> (дата обращения: 27.08.2024).

Дополнительная учебная литература

2. Инструктивные материалы по созданию цифровых образовательных ресурсов на онлайн сервисах : учебно-методическое пособие / составители В. Е. Евдокимова, О. А. Кириллова. — Шадринск : ШГПУ, 2022. — 89 с. — ISBN 978-5-87818-674-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/312281> (дата обращения: 27.08.2024).
3. Нарчуганов, К. Н. Оценка качества цифровых образовательных ресурсов учреждений образования : монография / К. Н. Нарчуганов, Н. И. Пак, Л. Б. Хегай.

— Красноярск : КГПУ им. В.П. Астафьева, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-00102-576-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/315170> (дата обращения: 27.08.2024).

5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях НФИ КемГУ:

1.	Проектирование и разработка интеллектуальных информационных систем	303 Компьютерный класс. Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения занятий: - семинарского (практического) типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная (учебная) мебель: доска маркерно-меловая, столы компьютерные, стулья. Оборудование для презентации учебного материала: <i>стационарное</i> - ноутбук преподавателя, экран, проектор. Оборудование: компьютеры для обучающихся (11 шт.). Используемое программное обеспечение: MSWindows (Microsoft Imagine Premium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), Firefox 14 (свободно распространяемое ПО), Java (бесплатная версия), OpenProject (бесплатная версия), Opera 12 (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО), Scilab(свободно распространяемое ПО), Kompozer(свободно распространяемое ПО), Lazarus(свободно распространяемое ПО), Pascal ABC.NET(свободно распространяемое ПО), Blender(свободно распространяемое ПО), Qucs(свободно распространяемое ПО), Gimp 2(свободно распространяемое ПО), Paint.NET(свободно распространяемое ПО), Dia(свободно распространяемое ПО), Qcad(свободно распространяемое ПО), Audacity(свободно распространяемое ПО). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.	654027, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, пр-кт Пионерский, д.13, пом. 2
----	--	--	--

5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Перечень СПБД и ИСС по дисциплине

1. Учительский портал, режим доступа: <https://www.uchportal.ru/>
2. Официальный сайт журнала «Информатика и образование», режим доступа: <https://infojournal.ru/info/>
3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/151/150/24/94>
4. Сопровождение деятельности ФУМО СПО по внедрению новых и актуализированных ФГОС СПО, режим доступа: <http://spo-edu.ru/files/fgos/44.02.02.pdf>
5. Федеральный государственный образовательный стандарт. Режим доступа: <https://fgos.ru/>
6. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок», режим доступа: <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola>

6 Иные сведения и (или) материалы.

6.1.Примерные темы письменных учебных работ

Темы контрольных работ

Контрольная работа №1. Проектирование учебно-методических разработок занятий по преподаваемому предмету с использованием ЦОР из единой коллекции интеллектуальных информационных систем

Контрольная работа №2. Экспертиза ЦОР по преподаваемому предмету

Контрольная работа №3. Анализ инструментальных средств разработки ЦОР.

Темы рефератов

1. Понятие мультимедийных интеллектуальных информационных систем. Классификации интеллектуальных информационных систем, основные виды.
2. Педагогические требования к цифровым образовательным ресурсам.
3. Коллекции интеллектуальных информационных систем.
4. Формы взаимодействия с мультимедийными цифровыми образовательными ресурсами.
5. Оценка качества интеллектуальных информационных систем.
6. Инструментальные средства разработки интеллектуальных информационных систем: классификация средств и их сравнительный анализ. Критерии выбора средств.
7. Методические аспекты организации учебного процесса с использованием мультимедийных интеллектуальных информационных систем.
8. Использование интеллектуальных информационных систем при различных формах учебных занятий.
9. Организация индивидуализации и дифференциации обучения с использованием мультимедийных интеллектуальных информационных систем.

6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

Таблица 9 - Примерные теоретические вопросы и практические задания к зачету

	Разделы и темы	Примерные теоретические вопросы	Примерные практические задания и (или) задачи
1	Цифровые образовательные технологии		
1.1	Цифровые образовательные технологии и цифровые образовательные ресурсы	1. Цифровые образовательные технологии: средства, функции, способы применения в электронной образовательной среде образовательного учреждения. 2. Понятие цифрового образовательного ресурса. (ЦОР). Виды ЦОР. 3. Методика обучения с применением интеллектуальных информационных систем.	1. Перечислите основные виды ЦОР по их образовательно-методическим функциям. 2. Перечислите основные виды ЦОР по типу информации. 3. Опишите методические аспекты организации учебного процесса с использованием ЦОР.
1.2	Единая коллекция интеллектуальных	4. Коллекции интеллектуальных	4. Спроектируйте учебно-методическую разработку занятия

	информационных систем	информационных систем для системы среднего и дополнительного образования. 5. Коллекции интеллектуальных информационных систем для системы среднего профессионального образования. 6. Коллекции интеллектуальных информационных систем для системы высшего образования.	по преподаваемому предмету с использованием ЦОР из единой коллекции интеллектуальных информационных систем (для системы среднего или дополнительного образования). 5. Спроектируйте учебно-методическую разработку занятия по преподаваемому предмету с использованием ЦОР из единой коллекции интеллектуальных информационных систем (для системы среднего профессионального образования). 6. Спроектируйте учебно-методическую разработку занятия по преподаваемому предмету с использованием ЦОР из единой коллекции интеллектуальных информационных систем (для системы высшего образования)
2	Проектирование и реализация интеллектуальных информационных систем		
2.1	Основные этапы проектирования и реализации интеллектуальных информационных систем	7. Проектный подход к разработке ЦОР. 8. Основные этапы проектирования и реализации ЦОР.	7. Разработайте техническое задание на разработку ЦОР. 8. Разработайте план-график разработки ЦОР.
2.2	Экспертиза интеллектуальных информационных систем	9. Экспертно-аналитическое исследование соответствия ЦОР прилагаемому содержательному описанию. 10. Экспертно-аналитическое исследование качества цифрового образовательного ресурса путем проверки его соответствия потребностям системы образования. 11. Экспертно-аналитическое исследование качества методической и технической	9. Перечислите критерии и показатели оценки содержания ЦОР. 10. Перечислите критерии и показатели оценки качества ЦОР. 11. Перечислите критерии и показатели оценки качества методической и технической сопроводительной документации к ЦОР.

		сопроводительной документации к ЦОР.	
3	Разработка интеллектуальных информационных систем по преподаваемому предмету		
3.1	Инструментальные средства разработки интеллектуальных информационных систем	12. Стандартное программное обеспечение для создания ЦОР. 13. Специализированные средства разработки ЦОР. 14. Функциональные возможности сервисов Google в разработке ЦОР.	12. Выполните сравнительный анализ стандартного программного обеспечения для создания ЦОР. 13. Выполните сравнительный анализ специализированных средств разработки ЦОР. 14. Опишите, какие сервисы Google можно использовать при разработке отдельных компонентов ЦОР.
3.2	Разработка цифрового образовательного ресурса по преподаваемому предмету с использованием онлайн-сервисов Google.	15. Разработка электронного образовательного контента для проведения теоретических занятий. 16. Разработка электронного образовательного контента для проведения практических занятий и лабораторных работ. 17. Разработка электронного образовательного контента для реализации функции контроля знаний.	15. Сформулируйте рекомендации по разработке электронного образовательного контента для проведения теоретических занятий с использованием сервисов Google. 16. Сформулируйте рекомендации по разработке электронного образовательного контента для проведения практических занятий и лабораторных работ с использованием сервисов Google. 17. Сформулируйте рекомендации по разработке электронного образовательного контента для реализации функции контроля знаний с использованием сервисов Google.