

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  
А. В. Фомина  
8 февраля 2024 г.

### **Рабочая программа дисциплины**

К.М.06.04 Разработка электронных образовательных ресурсов

Направление подготовки

02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование  
информационных систем

Направленность (профиль) подготовки

Программное и математическое обеспечение информационных систем

Программа бакалавриата

Квалификация выпускника  
*бакалавр*

Форма обучения  
*Очная*

Год набора 2022

Новокузнецк 2024

## Оглавление

1	Цель дисциплины .....	3
1.1	Формируемые компетенции.....	3
1.2	Индикаторы достижения компетенций.....	3
1.3	Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине .....	3
2	Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.....	4
3.	Учебно-тематический план и содержание дисциплины.....	4
3.1	Учебно-тематический план .....	4
3.2.	Содержание занятий по видам учебной работы.....	5
4	Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.....	6
5	Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	7
5.1	Учебная литература .....	7
5.2	Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.....	7
5.3	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	8
6	Иные сведения и (или) материалы.....	8
6.1.	Примерные темы письменных учебных работ .....	8
6.2.	Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации .....	8

## 1 Цель дисциплины.

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

*ОПК-6*

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 (универсальная, общепрофессиональная, профессиональная)	Наименование категории (группы) компетенций	Код и название компетенции
<i>общепрофессиональная</i>	Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	<i>ОПК-6 Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий</i>

### 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
<i>ОПК-6 Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий</i>	6.1 Разрабатывает и выбирает программы обучения пользователей. 6.2 Проводит обучение пользователей программных продуктов. 6.3 Проводит оценку качества результатов обучения 6.4 Собирает замечания и пожелания пользователей для развития программных продуктов.	К.М.06.01 Организация повышения квалификации в сфере ИКТ К.М.06.04 Разработка электронных образовательных ресурсов К.М.09.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика К.М.10.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

### 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
<i>ОПК-6 Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий</i>	6.1 Разрабатывает и выбирает программы обучения пользователей. 6.3 Проводит оценку качества результатов обучения	<b>Знать:</b> – основные виды электронных образовательных ресурсов. <b>Уметь:</b> – разрабатывать структуру учебной программы для дальнейшего создания электронных образовательных ресурсов.

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
технологий		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Разрабатывать компоненты электронных образовательных ресурсов, предназначенные для оценки знаний</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Навыками создания электронного образовательного курса.</li> <li>– Навыками разработки лабораторных работ с возможностью проверки заданий по программированию.</li> </ul>

## 2 Объем 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	ОЗФО	ЗФО
1 Общая трудоёмкость дисциплины	144		
2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	54		
Аудиторная работа (всего):	54		
в том числе:			
лекции	18		
практические занятия, семинары	36		
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)	90		
4 Промежуточная аттестация обучающегося	Зачет с оценкой - 7 семестр		

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

### 3.1 Учебно-тематический план

Таблица 5 - Учебно-тематический план очной формы обучения

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоём кость ( <i>всего час.</i> )	Трудоемкость занятий (час.)						Формы текущего контроля и промежуточно й аттестации успеваемости
			ОФО			ЗФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	практ.		лекц.	практ.		
<b>Семестр 7</b>									
1	Разработка электронного задачника	49	6	12	31				Лабораторн ая работа 1
2	Компоненты архитектуры универсального электронного задача	49	6	14	29				Лабораторн ая работа 2
3	Программные средства для организации и проведения лабораторных занятий	46	6	10	30				Лабораторн ая работа 3- 4
	Промежуточная аттестация								Зачет с оценкой
	Всего:	144	18	36	90				

### 3.2. Содержание занятий по видам учебной работы

Таблица 6 – Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
<b>Семестр 7</b>		
<i>Содержание лекционного курса</i>		
1	Разработка электронного задача	Гипертекстовые задачники. Задачники, встроенные в учебные среды программирования. Сетевые тестирующие системы. Основные свойства электронного задачника. Базовые элементы архитектуры универсального электронного задачника. Элементы архитектуры, связанные с разработкой новых заданий.
2	Компоненты архитектуры универсального электронного задачника	Создание проекта-заготовки. Окно задачника и его дополнительные режимы. Ввод исходных данных. Разработка алгоритма решения и вывод результатов. Регистрация полученного решения. Отладочные средства задачника и дополнительные возможности ввода-вывода. Автоматическое тестирование полученного решения и визуализация результатов. Использование электронных задачников при изучении динамических структур.
3	Программные средства для организации и проведения лабораторных занятий	Генерация индивидуальных наборов заданий. Проверка текстов учебных программ. Проверка контрольных работ. Адаптация учебных заданий. Сценарии проведения лабораторного занятия. Автоматизация действий по организации и мониторингу лабораторных занятий.
<i>Содержание практических занятий</i>		

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
1	Разработка электронного задачника	Разработка варианта универсального электронного задачника по заданной дисциплине.
2	Компоненты архитектуры универсального электронного задачника	Создание электронного задачника с заданиями по программированию
3	Программные средства для организации и проведения лабораторных занятий	Разработка электронных лабораторных работ.

#### 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 - Шкала и показатели оценивания результатов учебной работы обучающихся по видам в балльно-рейтинговой системе (БРС)

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации (шкала и показатели оценивания)	Баллы (17 недель)
Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)	<b>80</b>	Лекционные занятия (конспект) (9 занятий)	<b>2 балла</b> посещение 1 лекционного занятия	18
		Практические занятия (18 занятий).	<b>1 балл</b> - посещение 1 практического занятия и выполнение работы	18
		Лабораторные работы (отчет о выполнении лабораторной работы) (4 работы)	<b>За одну КР :</b> <b>6 баллов</b> (выполнено 51 - 65% заданий) <b>8 баллов</b> (выполнено 66 - 85% заданий) <b>11 баллов</b> (выполнено 86 - 100% заданий)	24 - 44
<b>Итого по текущей работе в семестре</b>				51 - 80
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	20	Решение задачи 1.	<b>6 балла</b> (пороговое значение) <b>10 баллов</b> (максимальное значение)	6 – 10
		Решение задачи 2.	<b>6 балла</b> (пороговое значение) <b>10 баллов</b> (максимальное значение)	6 - 10
<b>Итого по промежуточной аттестации (зачет с оценкой)</b>				20
<b>Суммарная оценка по дисциплине:</b> Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации				51 – 100 б.

В промежуточной аттестации оценка выставляется в ведомость в 100-балльной шкале и в буквенном эквиваленте (таблица 8)

Таблица 8 – Соотнесение 100-балльной шкалы и буквенного эквивалента оценки

Сумма набранных баллов	Уровни освоения дисциплины и компетенций	Экзамен		Зачет
		Оценка	Буквенный эквивалент	Буквенный эквивалент
86 - 100	Продвинутый	5	отлично	Зачтено

66 - 85	Повышенный	4	хорошо	
51 - 65	Пороговый	3	удовлетворительно	
0 - 50	Первый	2	неудовлетворительно	Не зачтено

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

### 5.1 Учебная литература

#### Основная учебная литература

Абрамян, М.Э. Инструменты и методы разработки электронных образовательных ресурсов по компьютерным наукам : монография / М.Э. Абрамян ; Южный федеральный университет. — Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 260 с.- ISBN 978-5-9275-2785-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039686>

#### Дополнительная учебная литература

Трайнев, В. А. Электронно-образовательные ресурсы в развитии информационного общества (обобщение и практика) / Трайнев В.А. - Москва : Дашков и К, 2018. - 256 с.: ISBN 978-5-394-02464-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/513047>

## 5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях КГПИ КемГУ:

<p><b>100</b> Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- занятий лекционного типа;</li> <li>- групповых и индивидуальных консультаций.</li> </ul> <p><b>Специализированная (учебная) мебель:</b> доска меловая, кафедра, столы, стулья, рабочее место для обучающегося с ОВЗ.</p> <p><b>Оборудование:</b> <i>стационарное</i> - компьютер преподавателя, экран моторизированный, проектор, усилитель звука, колонки, микрофон преподавателя.</p> <p><b>Используемое программное обеспечение:</b> Ubuntu Linux (свободно распространяемое ПО), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО).</p> <p><b>Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.</b></p>	<p>654079, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт Metallургов, д. 19</p>
<p><b>509</b> Компьютерный класс.</p> <p>Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- занятий лабораторного типа;</li> <li>- групповых и индивидуальных консультаций;</li> <li>- самостоятельной работы;</li> <li>- текущего контроля и промежуточной</li> </ul>	<p>654079, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт Metallургов, д. 19</p>

<p>аттестации.</p> <p><b>Специализированная (учебная) мебель:</b> доска меловая, кафедра, столы, стулья,</p> <p><b>Оборудование для презентации учебного материала:</b> <i>стационарное</i> - компьютер преподавателя, экран, проектор.</p> <p><b>Оборудование:</b> <i>стационарное</i>- компьютеры для обучающихся (18 шт.), наушники.</p> <p><b>Используемое программное обеспечение:</b> MS Windows (Microsoft Imagine Premium 3 year по лицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), Firefox 14 (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО), Microsoft Visual Studio (Microsoft Imagine Premium 3 year по лицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.).</p> <p><b>Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.</b></p>	
--	--

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

#### Перечень СПБД и ИСС по дисциплине

1. Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам» - <http://window.edu.ru/catalog/>
2. База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - <http://www.n-t.ru>

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

#### 6.1.Примерные темы письменных учебных работ

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

*Семестр 7*

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

Разделы и темы	Примерные теоретические вопросы	Примерные практические задания / задачи
<b>1. Разработка электронного задачника</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гипертекстовые задачника.</li> <li>2. Сетевые тестирующие системы.</li> <li>3. Основные свойства электронного задачника.</li> <li>4. Базовые элементы архитектуры универсального электронного задачника.</li> <li>5. Элементы архитектуры,</li> </ol>	Разработать структуру электронного учебника по одному разделу физики.



	связанные с разработкой новых заданий.	
<b>2. Компоненты архитектуры универсального электронного задачника</b>		
	б. Создание проекта-заготовки. 7. Окно задачника и его дополнительные режимы. 8. Ввод исходных данных. 9. Разработка алгоритма решения и вывод результатов. 10. Регистрация полученного решения. 11. Отладочные средства задачника и дополнительные возможности ввода-вывода. 12. Автоматическое тестирование полученного решения и визуализация результатов. 13. Использование электронных задачников при изучении динамических структур.	Разработать проект-заготовку электронного задачника по программированию на каком-либо языке программирования.
<b>3. Программные средства для организации и проведения лабораторных занятий</b>		
	14. Генерация индивидуальных наборов заданий. 15. Проверка текстов учебных программ. 16. Проверка контрольных работ. 17. Адаптация учебных заданий. 18. Сценарии проведения лабораторного занятия. 19. Автоматизация действий по организации и мониторингу лабораторных занятий.	Разработать сценарий одного лабораторного занятия по дискретной математике

Составитель (и): Вячкина Е. А., доцент кафедры математики, физики и математического моделирования

*(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))*