

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

Б1.О.21 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 2021

Новокузнецк 2024

Оглавление

1	Цель дисциплины	3
1.1	Формируемые компетенции.....	4
1.2	Индикаторы достижения компетенций.....	4
1.3	Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине	4
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.....	7
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.....	9
5.3	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	10
6	Иные сведения и (или) материалы.....	11
6.1.	Примерные темы письменных учебных работ	11
6.2.	Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации	11

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
общепрофессиональная	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
ОПК-6 Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий	<p>6.1 Разрабатывает и выбирает программы обучения пользователей.</p> <p>6.2 Проводит обучение пользователей программных продуктов.</p> <p>6.3 Проводит оценку качества результатов обучения</p> <p>6.4 Собирает замечания и пожелания пользователей для развития программных продуктов.</p>	<p>Б1.О.15 Организация повышения квалификации в сфере ИКТ</p> <p>Б1.О.21 Разработка электронных образовательных ресурсов</p> <p>Б2.О.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика</p> <p>Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>

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
ОПК-6 Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий	<p>6.1 Разрабатывает и выбирает программы обучения пользователей.</p> <p>6.3 Проводит оценку качества результатов обучения</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные виды электронных образовательных ресурсов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать структуру учебной программы для дальнейшего создания электронных образовательных ресурсов. – Разрабатывать компоненты электронных образовательных ресурсов, предназначенные для оценки знаний <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Навыками создания электронного образовательного курса. – Навыками разработки лабораторных работ с возможностью проверки заданий по программированию.

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	Объем часов по формам обучения		
	ОФО	ОЗФО	ЗФО
1 Общая трудоемкость дисциплины	144		
2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	52		
Аудиторная работа (всего):	52		
в том числе:			
лекции	18		
практические занятия, семинары	34		
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)	92		
4 Промежуточная аттестация обучающегося	Зачет с оценкой - 5 семестр		

3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

3.1 Учебно-тематический план

Таблица 5 - Учебно-тематический план очной формы обучения

№ недели	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость (всего час.)	Трудоемкость занятий (час.)						Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ОФО			ЗФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	практ.		лекц.	практ.		
Семестр 5									
1	Разработка электронного задачника	49	6	12	31				Лабораторная работа 1
2	Компоненты архитектуры универсального электронного задачника	49	6	12	31				Лабораторная работа 2
3	Программные средства для организации и проведения лабораторных занятий	46	6	10	30				Лабораторная работа 3-4
	Промежуточная аттестация								Зачет с оценкой
	Всего:	144	18	34	92				

3.2. Содержание занятий по видам учебной работы

Таблица 6 – Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
Семестр 3		
<i>Содержание лекционного курса</i>		
1	Разработка электронного задачника	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>		
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	80	Лекционные занятия (конспект)	2 балла посещение 1 лекционного занятия	18

(Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)		(9 занятий)		
		Практические занятия (18 занятий).	1 балл - посещение 1 практического занятия и выполнение работы	18
		Лабораторные работы (отчет о выполнении лабораторной работы) (4 работы)	За одну КР : 6 баллов (выполнено 51 - 65% заданий) 8 баллов (выполнено 66 - 85% заданий) 11 баллов (выполнено 86 - 100% заданий)	24 - 44
Итого по текущей работе в семестре				51 - 80
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	20	Решение задачи 1.	6 балла (пороговое значение) 10 баллов (максимальное значение)	6 – 10
		Решение задачи 2.	6 балла (пороговое значение) 10 баллов (максимальное значение)	6 - 10
Итого по промежуточной аттестации (зачет с оценкой)				20
Суммарная оценка по дисциплине: 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>100 Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения:</p> <ul style="list-style-type: none">- занятий лекционного типа;- групповых и индивидуальных консультаций. <p>Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, кафедра, столы, стулья, рабочее место для обучающегося с ОВЗ.</p> <p>Оборудование: <i>стационарное</i> - компьютер преподавателя, экран моторизованный, проектор, усилитель звука, колонки, микрофон преподавателя.</p> <p>Используемое программное обеспечение: Ubuntu Linux (свободно распространяемое ПО), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО).</p> <p>Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.</p>	<p>654079, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт Metallургов, д. 19</p>
<p>509 Компьютерный класс.</p> <p>Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения:</p> <ul style="list-style-type: none">- занятий лабораторного типа;- групповых и индивидуальных консультаций;- самостоятельной работы;- текущего контроля и промежуточной аттестации. <p>Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, кафедра, столы, стулья,</p> <p>Оборудование для презентации учебного материала: <i>стационарное</i> - компьютер преподавателя, экран, проектор.</p> <p>Оборудование: <i>стационарное</i> - компьютеры для обучающихся (18 шт.), наушники.</p> <p>Используемое программное обеспечение: 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>Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.</p>	<p>654079, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт Metallургов, д. 19</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 5

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

Разделы и темы	Примерные теоретические вопросы	Примерные практические задания / задачи
1. Разработка электронного задачника		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гипертекстовые задачника. 2. Сетевые тестирующие системы. 3. Основные свойства электронного задачника. 4. Базовые элементы архитектуры универсального электронного задачника. 5. Элементы архитектуры, связанные с разработкой новых заданий. 	Разработать структуру электронного учебника по одному разделу физики.
2. Компоненты архитектуры универсального электронного задачника		
	<ol style="list-style-type: none"> 6. 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.
3. Программные средства для организации и проведения лабораторных занятий		

	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<p>Разработать сценарий одного лабораторного занятия по дискретной математике</p>
--	---	---

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

(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))