

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт экономики и управления АПК
Кафедра информационных технологий и математического обеспечения
информационных систем

СОГЛАСОВАНО:

Директор ИЭиУ АПК
Шапорова З.Е.

« 24 » февраля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор
Пыжикова Н.И.

« 27 » февраля 2026 г..

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«МИРОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ»

для подготовки бакалавров по программе
ФГОС ВО

Направление подготовки
09.03.03 «Прикладная информатика»

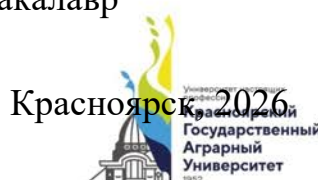
Направленность (профиль) Цифровые интеллектуальные технологии в
сельском хозяйстве

Курс 4

Семестр 8

Форма обучения очная

Квалификация выпускника бакалавр



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 08.05.2026 - 01.08.2027

Составители: Миндалев И.В.

« 10 » 02 2026 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 09.03.03 «Прикладная информатика» профессионального стандарта от 19.09.2017 № 922.

Программа обсуждена на заседании кафедры
протокол № 6 «10» 02 2026 г.

Зав. кафедрой Калитина В.В., канд. пед. наук, доц.

«10» 02 2026 г.

* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института экономики и управления АПК протокол № 6 «24» 02 2026 г.

Председатель методической комиссии Института экономики и управления АПК канд.эконом.наук, доцент Далисова Н.А. «24» 02 2026 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки
09.03.03 – «Прикладная информатика»

Калитина В.В, канд. пед. наук, доцент кафедры информационной технологии
и математического обеспечения информационных систем
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«24» 02 2026 г.

Оглавление

5	
5	
6	
8	
9	
9	
4.2.	СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ9
12	
13	
15	
4.5.1.	<i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к</i>
	<i>текущему контролю знаний</i> 15
15	
15	
17	
17	
17	
17	
18	
20	
21	
22	
25	

Аннотация

Дисциплина «Мировые информационные ресурсы» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» направленность (профиль) «Цифровые интеллектуальные технологии в сельском хозяйстве». Дисциплина реализуется в институте «Экономики и управления АПК» кафедрой «Информационных технологий и математического обеспечения информационных систем».

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций выпускника:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Профессиональных компетенций выпускника:

ПК-1 - Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

Дисциплина «Мировые информационные ресурсы» нацелена на подготовку бакалавра к проектному и производственно-технологическому виду профессиональной деятельности.

Важнейшей тенденцией развития информационных систем является их глобализация. Глобализация информационных систем имеет две стороны — обеспечение глобального доступа пользователей к системе и интеграция информационных ресурсов, распределенных в глобальной сети. Уникальной глобальной информационной системой является веб. В нем воплощаются обе указанные стороны глобализации информационных систем. Он обеспечивает глобальный доступ к явно представленным на веб-сайтах информационным ресурсам, а также к ресурсам «скрытого» веба. Вместе с тем на платформе веб создаются разнообразные приложения, обеспечивающие интеграцию распределенных в веб информационных ресурсов. Многочисленные глобальные системы создаются в настоящее время как приложения веб для электронного бизнеса, для поддержки научной кооперации различных коллективов ученых во многих областях знаний в международном и национальном масштабе, в библиотечном деле и в других сферах. Среда веб предоставляет для поддержки таких систем идеальные условия.

Дисциплина «Мировые информационные ресурсы» призвана содействовать знакомству студентов с компьютерными телекоммуникациями и возможными подходами к разработке гипертекстовых документов, предназначенных для публикации в глобальной компьютерной сети Интернет. Она важна с той точки зрения, что позволяет развивать способности студентов, связанные с общей культурой работы в глобальной сети. Курс закрепляет навыки работы с текстом и графикой, а также навыков программирования и проектирования и разработки информационных систем.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (24 часов), лабораторные (24 часов) занятия и 60 часов самостоятельной работы студента.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Мировые информационные ресурсы» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) по выбору подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Предшествующими курсами, на которые непосредственно базируется дисциплина «Мировые информационные ресурсы» является «Интернет-программирование».

Для освоения дисциплины студент должен иметь представление о современных методах и средствах информационных технологий, иметь навыки работы с отечественной и зарубежной научной литературой. Приветствуется, но не является обязательным знакомство с HTML-редакторами, а также языками разметки HTML, CSS. Обязательным является своевременное выполнение студентами практических заданий на ЭВМ в современной среде разработки, а также проверочных работ теоретического характера.

Лабораторные задания служат для получения устойчивых навыков работы с современными средствами компьютерного моделирования в данной предметной области.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (24 часов), лабораторные (24 часов) занятия и 60 часов самостоятельной работы студента.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью дисциплины «Мировые информационные ресурсы» является формирование у обучающихся знаний, умений, навыков, характеризующих формирование компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Задачи изучения дисциплины:

- программирование веб-приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов;
- программирование в ходе разработки информационной системы;

Согласно ФГОС ВО и рабочим учебным планам планируются следующие результаты обучения, представленные в таблице 1.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК 2.1. Применяет правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения, необходимые для осуществления профессиональной деятельности. ИУК 2.2. Анализирует альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывает план, определяет целевые этапы и основные направления работ. ИУК 2.3. Применяет методики разработки цели и задач проекта; методы оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.	<i>Знает</i> необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения. <i>Умеет</i> анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ. <i>Владеет</i> методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.

ПК-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	ИПК 1.1. Использует методику проведения обследования организации и выявления информационных потребностей пользователей ИПК 1.2. Формирует требования к информационной системе.	<i>Знает</i> методику проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формулировки требований к информационной системе. <i>Умеет</i> проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе. <i>Владеет</i> навыками формализации требований к информационной системе, требований пользователей.
------	---	---	--

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 7	№ 8
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108		108
Контактная работа	2	48		48
в том числе:				
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		24/8		24/8
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме				
Семинары (С) / в том числе в интерактивной форме				
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме		24/8		24/8
Самостоятельная работа (СРС)	1	60		60
в том числе:				
курсовая работа (проект)				
самостоятельное изучение тем и разделов				
контрольные работы				

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 7	№ 8
реферат				
самоподготовка к текущему контролю знаний		51		51
подготовка к зачету		9		9
домашняя работа				
Подготовка и сдача экзамена				
Вид контроля:				Зачет

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ/ПЗ/С	
Модуль 1. Информационный рынок	33	10	8	15
Модульная единица 1.1 Информационные ресурсы	34	10	8	16
Модуль 1.2. Информационный рынок	34	10	8	16
Модуль 2. Веб-программирование	74	14	16	44
Модульная единица 2.1. Веб-программирование PHP	74	14	16	44
Итого	108	24	24	60

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Информационный рынок

Модульная единица 1.1 Информационные ресурсы

Виды и классификация информационных ресурсов. Понятие информационного ресурса. Понятие ресурс. Информационные ресурсы как форма представления знаний. Мировые информационные ресурсы: определение, классификация и характеристика основных структур (баз данных, сетей) по различным признакам.

Информационная инфраструктура общества. Понятие и основные компоненты информационной инфраструктуры общества

Информационная поддержка бизнеса. Информационные ресурсы бизнеса. Изменения в бизнесе. Инновации. Право собственности. Система информационного обеспечения бизнеса.

Модульная единица 1.2 Информационный рынок

Мировой рынок информационных услуг. Основные понятия. Этапы развития мирового рынка информационных услуг. Профессиональные базы данных. Информационные ресурсы сети Интернет. Виды информации, хранимой в Интернете и профессиональных базах. Вопросы эффективности поиска информации в Интернете и профессиональных базах. Технология поиска информации в Интернете и профессиональных базах.

Информационный рынок Российской Федерации. Правовые основы информационной работы в РФ. Информация об информации. Государственные информационные ресурсы. Правовая информация. Государственные системы правовой информации. Справочные правовые системы распространяемые негосударственными структурами. Биржевая и финансовая информация. Коммерческая информация.

Модуль 2. Веб-программирование

Модульная единица 2.1. Веб-программирование PHP

Основы PHP: синтаксис, типы данных, работа с Web. Введение в PHP: история, область применения (серверный скрипт, CLI). Как исполняется PHP (модуль Apache, встроенный сервер php -S). Базовая структура скрипта: теги `<?php ... ?>`, `echo`, `print_r`, `var_dump`. Переменные, типы данных (`string`, `int`, `float`, `bool`, `null`, `array`). Константы (`define`, `const`). Суперглобальные массивы: `$_GET`, `$_POST`, `$_SERVER`, `$_REQUEST`. Простейшая обработка формы (`GET/POST`, `htmlspecialchars`). Условные операторы (`if/else`, `switch`), циклы (`for`, `foreach`, `while`).

Функции, массивы, строки и файловая система. Функции: объявление, параметры, возврат значений, `return`, типы аргументов. Области видимости (`global`, `static`). Анонимные функции, стрелочные функции (`fn`). Работа с массивами: `array_map`, `array_filter`, `array_merge`, `keys/values`. Строковые функции (`strlen`, `explode`, `implode`, `trim`, `substr`). Суперглобальный массив `$_FILES`: загрузка файлов, проверка ошибок (`UPLOAD_ERR_OK`). Файловая система: `fopen`, `fwrite`, `file_get_contents`, `file_put_contents`, `move_uploaded_file`.

Работа с базами данных (MySQLi и PDO). Реляционные БД: таблицы, столбцы, первичный ключ. Подключение к MySQL: `mysqli` (процедурный/объектный) и `PDO` (рекомендуется). `PDO`: `new PDO()`, подготовленные выражения (`prepare`, `execute`), `fetch`, `fetchAll`. Безопасность: SQL-инъекции → почему нужны плейсхолдеры `:name / ?`. CRUD-операции (`INSERT`, `SELECT`, `UPDATE`, `DELETE`) через `PDO`. Обработка ошибок: `try-catch`, режим `ERRMODE_EXCEPTION`.

Основы ООП в PHP для будущего Laravel. Классы и объекты: `class`, `new`, свойства/методы (`public`, `protected`, `private`). Конструктор `__construct()`, деструктор. Статические методы/свойства (`static`). Наследование (`extends`, `parent::`), полиморфизм. Интерфейсы (`interface`) и абстрактные классы (`abstract`). Пространства имён (`namespace`, `use`) — основа автозагрузки в Laravel. Автозагрузка PSR-4 (краткий обзор `spl_autoload_register`). Исключения (`try-catch-throw`).

Введение в экосистему Laravel: установка, маршруты, Blade. Что такое Laravel и почему он популярен (MVC, удобство, экосистема). Установка: `Composer` (`composer create-project laravel/laravel`), требования (PHP 8.1+). Структура проекта Laravel (папки `app`, `routes`, `resources`, `config`). Файл `.env`, настройка подключения к БД. Маршруты (`routes/web.php`): `Route::get/post/put/delete`, параметры, именованные маршруты. Контроллеры: `php artisan make:controller`, связь маршрут → контроллер. Шаблонизатор Blade: `@yield`, `@section`, `@extends`, вывод переменных `{{ }}`, `{!! !!}`.

Eloquent ORM, миграции и фасады Laravel. Миграции: `php artisan make:migration`, методы `up()`/`down()`, типы столбцов (`string`, `text`, `timestamps`). Запуск миграций (`migrate`, `migrate:rollback`). Модели Eloquent: `php artisan make:model`, связь с таблицей (`protected $table`). CRUD через Eloquent: `Model::create()`, `find()`, `update()`, `delete()`, `all()`. Основные отношения: `belongsTo`, `hasMany` (на примере «пост → комментарии»). Фасады (`DB::`, `Cache::`, `File::`) — что это и как работают. Коллекции Laravel (`->where()`, `->map()`, `->pluck()`).

Полноценное CRUD-приложение: формы, валидация, ресурсные контроллеры
Ресурсные контроллеры: `--resource + Route::resource` (стандартные методы: `index`, `create`, `store`, `show`, `edit`, `update`, `destroy`). Валидация запросов: `$request->validate()` с правилами (`required`, `email`, `unique`). Отображение ошибок валидации в Blade (`@error`). CSRF-защита: `@csrf` в формах. Сессии и флэш-сообщения (`session()`→`flash('success')`). Простая аутентификация: `php artisan make:auth` (Laravel Breeze или Laravel UI — краткий обзор). Защита маршрутов (`middleware('auth')`).

4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Информационный рынок		зачет	10
	Модульная единица 1.1 Информационные ресурсы	Лекция № 1. Виды и классификация информационных ресурсов	тестирование	2
		Лекция № 2. Информационная инфраструктура общества	тестирование	2
		Лекция № 3. Информационная поддержка бизнеса.	тестирование	2
	Модуль 1.2. Информационный рынок	Лекция № 4. Мировой рынок информационных услуг.	тестирование	2
		Лекция № 5. Информационный рынок Российской Федерации.	тестирование	2
2.	Модуль 2. Веб-программирование		зачет	14
	Модульная единица 2.1. Программирование PHP	Лекция № 6. Основы PHP: синтаксис, типы данных, работа с Web	тестирование	2
		Лекция № 7. Функции, массивы, строки и файловая система	тестирование	2
		Лекция № 8. Работа с базами данных (MySQLi и PDO)	тестирование	2
		Лекция № 9. Основы ООП в PHP для будущего Laravel	тестирование	2
		Лекция № 9. Введение в экосистему Laravel: установка, маршруты, Blade	тестирование	2
		Лекция № 10. Eloquent ORM, миграции и фасады Laravel	тестирование	2
		Лекция № 11. Полноценное CRUD-приложение: формы, валидация, ресурсные контроллеры	тестирование	2
	ИТОГО		зачет	24

4.4. Лабораторные занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Информационный рынок		тестирование	8
	Модульная единица 1.1 Информационные ресурсы	Занятие № 1. Информационно-поисковые системы: архитектура и эффективный поиск. Принципы работы информационно-поисковых систем (ИПС). Язык запросов (операторы, фильтры) поисковых систем. Оценивать релевантность результатов.	тестирование	2
		Занятие № 2. Основы работы с инструментами Яндекс: Яндекс.Вордстат, Яндекс.Метрика, Яндекс.Бизнес	тестирование	2
	Модульная единица 1.2. Информационный рынок	Занятие № 3. Знакомство со специализированными информационными ресурсами Интернета. Классификация спецресурсов: правовые системы (КонсультантПлюс, Гарант); научные базы (eLibrary, КиберЛенинка, Google Scholar); патентные базы (ФИПС, Google Patents); статистические порталы (Росстат, ЕМИСС, Statista, Всемирный банк); профессиональные форумы и сообщества (Habr, профильные Stack Exchange). Доступ к закрытым базам (подписка, открытый доступ, репозитории). Методы верификации данных из открытых источников.		2
		Занятие № 4. Электронная коммерция: платформы, платёжные системы и защита данных. Платформы для интернет-магазинов: готовые решения (Shopify, Insales), CMS+плагины (WooCommerce, OpenCart), маркетплейсы (Ozon,		2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Wildberries, Яндекс.Маркет). Платёжные системы: банковские карты (Visa/Mastercard/Мир), электронные кошельки (ЮMoney, QIWI, WebMoney), СБП (Система быстрых платежей), криптовалюты. Нормативные требования: 152-ФЗ «О персональных данных», 54-ФЗ (онлайн-кассы), маркировка интернет-рекламы. информационный сайт, корпоративное представительство, портал.		
2	Модуль 2. Веб-программирование			16
	Модуль 2.1. Веб-программирование РНР	Занятие № 5. Создание динамической веб-страницы с обработкой формы	тестирование	2
		Занятие № 6. Работа с файлами и массивами — гостевая книга	тестирование	2
		Занятие № 7. Блог с базой данных MySQL (PDO)	тестирование	2
		Занятие № 8. ООП-рефакторинг блога + пространства имён	тестирование	2
		Занятие № 9. Первый проект на Laravel — маршруты, контроллеры, Blade	тестирование	2
		Занятие № 10. Eloquent ORM, миграции и связи моделей Создать таблицы через миграции, работать с данными через модели Eloquent, настроить связь «один ко многим».	тестирование	2
		Занятие № 10. Разработать законченное веб-приложение на Laravel с управлением задачами, защитой маршрутов и flash-сообщениями	тестирование	4
	ИТОГО			24

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	Модуль 1. Информационный рынок		15
1	Модульная единица 1.1. Информационные ресурсы	Основные проблемы теории информационных ресурсов. Рынки информационных ресурсов: особенности спроса, предложения, рыночного равновесия.	2
2	Модульная единица 1.2. Информационный рынок	Информационный бизнес. Основные понятия информационного бизнеса. Рассмотреть основные функции информационного бизнеса. Перспектив развития информационного бизнеса в мировой экономике	2
3	Модульная единица 1.2. Информационный рынок	Государственная политика в области информационных ресурсов. Цели и задачи государственной политики в области информационных ресурсов. Основные направления и принципы государственной политики в области информационных ресурсов	2
4	Модульная единица 1.2. Информационный рынок	Правовое регулирование в области информационных ресурсов. Цели и задачи правового регулирования в области информационных ресурсов. Законодательные и нормативные акты России области информационных ресурсов	2
5	Модульная единица 1.1. Информационные ресурсы	Электронное тестирование «WIR» http://e.kgau.ru/mod/quiz/view.php?id=4487	2
6	Модульная единица 1.2. Информационный рынок	Электронное тестирование «WIR» http://e.kgau.ru/mod/quiz/view.php?id=4487	5
	Модуль 2. Веб-программирование		36
7	Модуль 2.1. Веб-программирования	Электронное тестирование «HTML Basic» http://e.kgau.ru/mod/quiz/view.php?id=4494	10
8	Модуль 2.1. Веб-программирования	Электронное тестирование «PHP начало» https://e.kgau.ru/mod/quiz/view.php?id=46266	26
		Подготовка к зачёту	9
	ВСЕГО		60

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ/ ПЗ/С	СРС	Другие виды	Вид контроля
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	1-5	1-10	1-4		Зачет
ПК-1 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	6-10	1-10	5-8		зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

Интернет-ресурсы

1. Мировые информационные ресурсы. Электронный обучающий ресурс <https://e.kgau.ru/course/view.php?id=4549> (Moodle)
2. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» <https://intuit.ru/>
3. Портал CIT Forum <http://citforum.ru/>
4. Форум программистов и сисадминов Киберфорум <https://www.cyberforum.ru/>
5. Информационно-аналитическая система «Статистика» <http://www.ias-stat.ru/>
6. Экосистема PostgreSQL/Postgres Pro. <https://postgrespro.ru/products/ecosystem>

Электронные библиотечные системы

7. Каталог библиотеки Красноярского ГАУ - <https://kgau.ru/library/elektronnye-resursy/>
8. ЭБС Издательства «Лань», адрес сайта: <http://e.lanbook.com> (договор № 45 от 10.03.2021); (договор №13/4-21 от 03.09.2021); (договор №21/5-22 от 05.03.2022); (договор №1 от 19.03.2023); (договор №2 от 19.03.2023); (Договор №1/14-24 от 29.02.2024); (№2/14-24 от 04.03.2024); (№1/14-25 от 17.02.2025); (№2/14-25 от 17.02.2025); (договор №1/14-26 от 26.02.2026); (договор №2/14-26 от 26.02.2026)
9. ЭБС издательства «Юрайт», адрес сайта <https://urait.ru/> (договор №10/4-21 от 31.03.2021); (договор №12/4-21 от 16.06.2021); (договор №5293 от 23.05.2022); (договор №5857 от 16.05.2023); (договор №36/4-24 от 15.05.2024, договор №3-14-25 от 25.06.25).
10. ЭБС Руконт, адрес сайта <https://lib.rucont.ru/> (Издательство Колосс «Сельское хозяйство», научные монографии) (договор №18/4-23 от 01.03.2023); (№32/4-23 от 02.10.2023); (№16/4-24 от 20.02.2024); (№6/4-25 от 24.02.2025)

11. Коллекция электронных изданий Сибирского федерального университета (договор о сотрудничестве № 200/10-20 от 25.09.2020 ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»)
12. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/> (договор №101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа к от 06.06.2017 ФГБУ «РГБ»)
13. Электронная библиотека Красноярского ГАУ ИРБИС64+ http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r_plus/irbis_webcgi.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5
14. Электронный каталог Государственной универсальной научной библиотеки Красноярского края [https://irbis.kraslib.ru/?C21COM=F&I21DBN=EKU&P21DBN=EKU&S21CNR=20&Z21ID= /](https://irbis.kraslib.ru/?C21COM=F&I21DBN=EKU&P21DBN=EKU&S21CNR=20&Z21ID=/)
15. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». <https://cyberleninka.ru>
16. Lens.org <https://www.lens.org>
17. Bielefeld Academic Search Engine <https://www.base-search.net>
18. OpenAlex <https://openalex.org>
19. Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
20. Национальный агрегатор открытых репозиториях <https://www.openrepository.ru/>

Информационно-справочные системы

21. Информационно-правовой портал «Гарант». <http://www.garant.ru/> (договор №248/10-21 об информационно-правовом сотрудничестве от 29.03.2021)
22. Справочно-правовая система «Консультант +» <https://www.consultant.ru> (договор №20059900202 об информационной поддержке от 02.03.2015 ООО Информационный центр «Искра»);

Профессиональные базы данных

23. Коллективный блог по информационным технологиям, бизнесу и интернету. <https://habr.com/ru/>
24. Конференция форумов по технологии баз данных. <https://www.sql.ru/>
25. <https://1stwebdesigner.com/>

6.3. Программное обеспечение

Лицензионное ПО Красноярского ГАУ

1. Операционная система Astra Linux (лицензия № 192400033-alse-1.7-client-base_orel-x86_64-0-12913 от 28.08.2023).
2. Офисный пакет приложений Libre Office входит в комплект поставки Astra Linux.
3. Офисный пакет приложений Мой Офис (лицензия № ПР0000-35377 от 24.07.2024).
4. 1С Предприятие 8.2 (акт предоставления прав № Tr059122 от 24.10.2012).
5. Справочная правовая система "Консультант+" (договор №20059900202 об информационной поддержке от 02.03.2015 ООО Информационный центр «Искра»).
6. Moodle 3.5.6a (договор № 969.2 от 17.04.2020).

Свободно-распространяемое ПО

1. ГИС Панорама x64 версия 15 мультиплатформенная лицензия (104622 фиксированная лицензия)
2. PostgreSQL; SWI-Prolog, Ramus Educational; StarUML; XMind v3.0; QT Creator, Oracle VM Virtual Box; DBeaver Community; MySQL Community Edition; Gimp; Wireshark; Graphical Network Simulator-3; NASM; SMath Studio; OpenJDK; Notepad++; LibreCad; Yandex (браузер).

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем
подготовки (специальность) 09.03.03 «Прикладная информатика»
Дисциплина Мировые информационные ресурсы

Направление

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходи- мое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Основная										
Л, ЛР	Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для академического бакалавриата	Тузовский А. Ф.	Москва : Издательство Юрайт	2025		+				https://www.biblio-online.ru/bcode/561176
Л, ЛР	Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов	Сысолетин, Е. Г.	Москва : Издательство Юрайт	2025		+				https://www.biblio-online.ru/bcode/562916
Дополнительная										
Л, ЛР	Компьютерные сети : принципы, технологии, протоколы : учебное пособие	Олифер В.Г.	СПб.: Питер	2013	+		+		5	18

Директор Научной библиотеки

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущая аттестация студентов производится преподавателем, ведущим лекционные и лабораторные занятия по дисциплине в следующих формах:

- выполнение лабораторных работ;
- тестирование;
- домашние задания;

Рейтинг-план дисциплины «Мировые информационные ресурсы» (8 семестр)

Календарный модуль

	Модули	Часы	Баллы
1	Модуль 1	33	30
2	Модуль 2	67	60
	Зачет	9	10
	Итого	108	100

Распределение баллов по модулям

№	Модули	Баллы по видам работ				Итого
		Лабо рато рные работы	Тести ро вание	Домаш ние задания	Зачет	
	Модуль № 1	10	20		-	30
	Модуль № 2	30	20			50
	Зачет				20	20
	Итого	40	40		20	100

Для допуска к промежуточному контролю студент должен набрать необходимое количество баллов по итогам текущей аттестации – 40-80 баллов.

Итоговое тестирование включает создание ментальных карт (mind map) на основе экзаменационных вопросов. Каждая карта должна включать как минимум 30 взаимосвязанных терминов.

Оценивание итогового тестирования осуществляется по следующим критериям:

Студент, давший правильные ответы 85-100% терминов, получает максимальное количество баллов – 20.

Студент, давший правильные ответы в пределах 70-85% терминов, получает 15 баллов.

Студент, давший правильные ответы в пределах 60-70% терминов, получает 10 баллов.

Студент, давший правильные ответы на менее чем 60% терминов, не набирает баллов и приходит на контрольное тестирование снова.

Баллы, полученные на итоговом тестировании суммируются с баллами, полученными в течение семестра на текущей аттестации и выводится итоговая экзаменационная оценка по следующим критериям:

60 – 100 – оценка «зачтено».

0 – 59 – оценка «не зачтено».

Студент, давший правильные ответы на менее чем 60% вопросов, не набирает баллов и приходит на контрольное тестирование снова.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекции дисциплины «Мировые информационные ресурсы» должны проводиться в аудитории, позволяющей использовать проектор в связке с ноутбуком, лабораторные занятия – в компьютерных классах.

Для проведения лабораторных занятий по курсу в компьютерном классе должно быть установлено приложения HTML-редактор Notepad++ , пакет офисных программ (Microsoft Office или OpenOffice.org), инструмент создания ментальных карт Xmind, приложение Bitnami WAMP Stack Installers включает Apache – web-сервер, PHP – язык программирования и MySQL – СУБД.

Необходим также доступ к сайту Интернет-университета информационных технологий www.intuit.ru для возможности онлайн-тестирования по разделу дисциплины «Интернет-программирование», связанного с языком разметки гипертекста HTML, CSS и языком программирования JavaScript и PHP.

В помощь студентам на случай возникновения проблем с теоретическим материалом курса, а также при выполнении домашних заданий организованы индивидуальные консультации в moodle на <http://e.kgau.ru>.

Виды занятий	Аудиторный фонд
Лекции	Занятия лекционного типа проводятся в аудиториях оснащенных комплектом мультимедийного оборудования (стационарного/переносного) с выходом в локальную сеть и Интернет. Рабочие места преподавателя и бакалавров (магистрантов), укомплектованные специализированной мебелью, и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории., Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, аудиторная доска, общая локальная компьютерная сеть Internet, компьютер Intel i5 12400/16Гб/DDR4, монитор LG 24MP400-B. Телевизор LED 65" TCL 65C735
Лабораторные/практические работы	Лабораторные работы проводятся в компьютерном классе, имеющий достаточное количество посадочных мест для размещения студентов и оснащенным наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий; рабочие места преподавателя и студентов укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения; общая локальная компьютерная сеть Internet; 15 компьютеров Intel i5 12400/16Гб/DDR4, монитор Tesla F2422HF.

Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы 3-13 (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой 44 «И») - рабочие места укомплектованны специализированной мебелью; общая локальная компьютерная сеть Internet; 11 компьютеров Core2 Duo E7400/ESC/2Gb/DVD+RW, монитор Samsung 2233SN. Телевизор Blackton Bt 50FSU32B. Помещение для самостоятельной работы 1-06 (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, 44 «Г») - Информационно-ресурсный центр Научной библиотеки - 14 посадочных мест: рабочие места магистрантов, укомплектованные специализированной мебелью, Гигабитный интернет, 10 компьютеров на базе процессора Intel Core i3 в комплектации с монитором Samsung и др. внешними периферийными устройствами ((инв.№ 1101040757, 1101040761, 1101040767, 1101040768, 1101040775, 2101040032, 2101040034, 2342009415, 2342009416, 2342011415), мультимедийный комплект Panasonic (проектор, экран) №11024274, МФУ Laser Jet M1212 № 2342077033. Помещение для самостоятельной работы 2-03 (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, 44 «Г») - на 51 посадочное место: рабочие места магистрантов, укомплектованные специализированной мебелью, Гигабитный интернет, Wi-fi, 6 компьютеров на базе процессора Intel Core i3 в комплектации с монитором
------------------------	--

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Дисциплина «Мировые информационные ресурсы» призвана содействовать знакомству студентов с компьютерными телекоммуникациями и возможными подходами к разработке гипертекстовых документов, предназначенных для публикации в глобальной компьютерной сети Интернет. Она важна с той точки зрения, что позволяет развивать способности студентов, связанные с общей культурой работы в глобальной сети. Курс закрепляет навыки работы с текстом и графикой, а также навыков программирования и проектирования и разработки информационных систем.

Лекция — главное звено дидактического цикла обучения. Её цель — формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;

- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Лабораторные занятия по дисциплине «Мировые информационные ресурсы» охватывают основные темы лекционного курса и проводятся в компьютерном классе.

Требования к программному обеспечению, необходимому для выполнения заданий по курсу, сформулированы в разделе 8 данной рабочей программы.

На лабораторных занятиях выполняются упражнения, направленные на освоение конкретных методик использования информационных ресурсов для эффективного применения в профессиональной деятельности. Упражнения могут выполняться индивидуально либо группами.

В качестве средств создания ресурсов и web-приложений следует применять современные программные средства. Результаты практических занятий оформляются в виде отчетов и выкладываются в Интернет в <http://e.kgau.ru> для текущего контроля и оценки.

На практических занятиях и во время самостоятельной работы студентам предлагается использовать методику ментальных карт (mind map) с помощью приложения XMind. Ментальная карта – удобная и эффективная техника визуализации мышления. Карта реализуется в виде древовидной схемы, на которой изображены слова, идеи, задачи или другие понятия, связанные ветвями, отходящими от центрального понятия или идеи. Ее можно применять для создания новых идей, фиксации идей, анализа и упорядочивания информации, принятия решений, обучения, в том числе конспектирования.

По курсу «Мировые информационные ресурсы» предусмотрено выполнение таких форм промежуточного контроля знаний студента, как домашнее задание, которая индивидуальна по исполнению для каждого обучающегося, в то же время все ее задания носят формализованный характер. Выполнение домашнего задания по курсу интегрирует знания, навыки и умения, полученные студентами на протяжении изучения дисциплины «Мировые информационные ресурсы».

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении студентов с нарушением слуха рекомендуется придерживаться следующих принципов: наглядности, индивидуализации, коммуникативности при использовании учебных пособий, контролирующих материалов, адаптированных для восприятия студентам с нарушением слуха.

При организации образовательного процесса со слабослышащей аудиторией необходима особая фиксация на артикуляции выступающего -следует говорить громче и четче, подбирая подходящий уровень.

Внимание в большей степени зависит от изобразительных качеств воспринимаемого материала: чем они выразительнее, тем легче слабослышащим студентам выделить информативные признаки предмета или явления. В процессе обучения рекомендуется использовать разнообразный наглядный материал. Сложные для понимания темы должны быть снабжены как можно большим количеством наглядного материала. Особую роль в обучении лиц с нарушенным слухом, играют видеоматериалы.

При обучении слепых и слабовидящих студентов специфика заключается в следующем:-дозирование учебных нагрузок; применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий, а также оптических и тифлопедагогических устройств, расширяющих познавательные возможности студентов; специальное оформление учебных кабинетов.

Во время проведения занятий следует чаще переключать обучающихся с одного вида деятельности на другой. Во время проведения занятия педагоги должны учитывать допустимую продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих студентов. К дозированию зрительной работы надо подходить строго индивидуально.

Искусственная освещенность помещений, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, должна составлять от 500 до 1000 лк. Поэтому рекомендуется использовать крепящиеся на столе лампы. Свет должен падать с левой стороны или прямо. Ключевым средством социальной и профессиональной реабилитации людей с нарушениями зрения, способствующим их успешной интеграции в социум, являются информационно-коммуникационные технологии (ИКТ).

При лекционной форме занятий слабовидящим следует разрешить использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры, как способ конспектирования, во время занятий. Информацию необходимо представлять исходя из специфики слабовидящего студента: крупный шрифт (16 –18 размеры более), дисковый накопитель (чтобы прочитывать с помощью компьютера со звуковой программой), аудиофайлы. Всё записанное на доске должно быть озвучено.

При работе на компьютере следует использовать принцип максимального снижения зрительных нагрузок, дозирование и чередование зрительных нагрузок с другими видами деятельности; использование специальных программных средств для увеличения изображения на экране или для озвучивания информации; –принцип работы с помощью клавиатуры, а не с помощью мыши, в том числе с использованием «горячих» клавиш и освоение слепого десятипальцевого метода печати на клавиатуре.

Студенты с ДЦП представляют собой многочисленную группу лиц, имеющих различные двигательные патологии, которые часто сочетаются с нарушениями в познавательном, речевом, эмоционально-личностном развитии.

Продолжительность занятия не должна превышать 1,5 часа (в день 3 часа), после чего рекомендуется 10–15-минутный перерыв. Для организации учебного процесса необходимо определить учебное место в аудитории, следует разрешить студенту самому подбирать комфортную позу для выполнения письменных и устных работ (сидя, стоя, облокотившись и т.д.). При проведении занятий следует учитывать объем и формы выполнения устных и письменных работ, темп работы аудитории и по возможности менять формы проведения занятий. С целью получения лицами с поражением опорно-двигательного аппарата информации в полном объеме звуковые сообщения нужно дублировать зрительными, использовать наглядный материал, обучающие видеоматериалы.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в виде следующих форм:

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	в печатной форме; в форме электронного документа;
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа;

В целях реализации индивидуального подхода к обучению обучающихся, осуществляющих учебный процесс по собственной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы со студентами, в том числе, в электронной образовательной среде с использованием соответствующего программного оборудования, дистанционных форм обучения, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработали:

ФИО, ученая степень, ученое звание

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу
для подготовки бакалавров по направлению
09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина является частью учебного плана подготовки по программе бакалавриата направления 09.03.03 «Прикладная информатика. Дисциплина реализуется в институте Экономики и управления АПК.

В рабочей программе дисциплины четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями с учетом направленности (профиля) подготовки.

Структура и содержание рабочей программы включает: аннотацию; цели и задачи освоения дисциплины; место дисциплины в структуре ОПОП; планируемые результаты освоения дисциплины; структуру и содержание дисциплины с распределением разделов по семестрам, указанием трудоемкости, видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации; самостоятельную работу обучающихся; учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины; критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций; материально-техническое обеспечение дисциплины; методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины; методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Программой дисциплины предусмотрены текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация полученных знаний.

Представленная на рецензию рабочая программа оформлена с соблюдением всех требований, предъявляемых к оформлению рабочих программ по стандартам ФГОС ВО.

На основании вышеизложенного, считаю возможным рекомендовать рабочую программу к использованию в учебном процессе по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Эксперт:
доцент кафедры программной инженерии
Института космических и информационных
технологий Сибирского федерального
университета, канд. техн. наук, доцент

Александр
Сергеевич
Кузнецов

