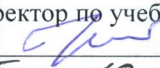


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«Вологодский государственный университет»
(ВоГУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 Тритенко А.Н.

« 15 » 10 20 15 г.

**4.1. СОСТАВ, ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ
УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН / МОДУЛЕЙ,
ПРАКТИК, НИР, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ
ПРИОБРЕТЕНИЕ ВЫПУСКНИКАМИ
КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ОПОП ВО**

**Направление подготовки: 09.04.02 - Информационные системы и
технологии**

Направленность (профиль): Мультимедиа технологии

Программа академической магистратуры

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Вологда
2015г.

Индекс	Название дисциплин (модулей), практик	Краткое содержание (через основные дидактические единицы)	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4
Б 1.Б	БАЗОВАЯ ЧАСТЬ		
Б1.Б.1	Логика и методология науки	Язык, логика, понятие, суждение, умозаключение, логический закон, индукция, дедукция, аналогия, силлогизм, пропозициональная логика, логика предикатов, металогики, аргументация, доказательство, парадокс. Историко-культурный и теоретический контекст возникновения проблем методологии научного познания. Анализ структуры научного поиска. Эмпирический и теоретический уровни научного познания: единство и взаимосвязь. Общая характеристика основных методов научного познания. Методы исследования эмпирического объекта; наблюдение эксперимент, измерение; роль приборов в современном научном познании; проблема научного факта. Методы обработки и систематизации знаний; анализ и синтез, индукция и дедукция, аналогия, систематизация, квалификация; эмпирический закон; вероятностное знание. Методы построения и исследования идеализированного объекта; абстрагирование, идеализация, мысленный эксперимент, формализация, моделирование. Методы построения и оправдания теоретического знания; гипотетико-дедуктивная схема научного познания. Общенаучные методологические принципы (принцип соответствия, принцип наблюдаемости, принцип дополнительности и др.); философские основания научного познания; идеологические принципы и ценностные ориентации в научном познании.	ОК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Б1.Б.2	Специальные главы математики	Специальные разделы математической статистики. Задачи оптимизации. Теория нечетких множеств. Модели с использованием нечетких множеств. Нейросети.	ОК-1, 2, 6; ПК-9, 12
Б1.Б.3	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий	Методы анализа и синтеза информационных систем, модели предметных областей информационных систем; модели бизнес-процессов; объектно-ориентированный подход; математические модели информационных процессов; анализ структур информационных систем.	ОПК-1, 5; ПК-8, 10, 11, 13, 15
Б1.Б.4	Системная инженерия	Применять принципы управления в технических и человеко-машинных системах; проектировать системы управления различными объектами и процессами с помощью современных информационных технологий, т.е. строить и исследовать математические модели объекта и разрабатывать оптимальные или интеллектуальные алгоритмы управления; разрабатывать архитектуру компьютерных систем и использовать компьютер при решении задач управления любыми объектами в реальном времени; создавать программное обеспечение компьютерных интеллектуальных систем управления с применением современных технологий визуального программирования.	ОПК-2, 3, 4, 6; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 16, 17
Б 1.В	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ		
Б 1. В.ОД	Обязательные дисциплины		
Б1.В.ОД.1	Архитектура современных информационных систем	Архитектура открытых систем. Основные понятия архитектуры информационных сетей. Класс информационных систем и сетей как открытые информационные системы. Модели и структуры информационных систем. Информационные ресурсы. Теоретические основы современных информационных систем. Базовая эталонная модель Международной организации стандартов. Компоненты информационных систем. Модель распределенной обработки информации. Безопасность информации в системе. Корпоративные информационные системы. Программные и технические средства	ПК-1, 2, 3, 4

		распределенных информационных систем. Эталонные аппаратные платформы. Типовые архитектурно-структурные решения, используемые. Программное обеспечение информационных систем. Операционные системы Unix, Windows. Программирование для Windows. Методы оценки эффективности информационных систем.	
Б1.В.ОД.2	Теоретические основы информационных систем	Основные понятия информационных систем. Классификация информационных систем. Состав и структура информационных систем; компоненты ИС; детализация представлений ИС; жизненный цикл ИС. Классификация и основные свойства единиц информации; составные единицы информации (СЕИ). Методы организации данных; линейная организация данных; нелинейная организация данных; методы ускоренного доступа. Модели данных; иерархическая и сетевая модели данных; реляционная модель данных; реляционная алгебра и реляционное исчисление; операции над отношениями. Информационное моделирование предметной области. Инфологические модели данных. Моделирование предметных областей; семантические модели данных; модели данных «сущность-связь». Основные понятия системного анализа; задачи системного анализа; понятие системы как семантической модели; классификация систем. Модели сложных систем; классификация видов моделирования систем; принципы и подходы к построению математических моделей. Принципы и структура системного анализа; дерево функций системного анализа. Основы оценки сложных систем; типы шкал; показатели и критерии оценки систем; показатели и критерии эффективности функционирования систем. Методы качественного оценивания систем. Методы количественного оценивания систем.	ПК-5, 6, 7, 8
Б1.В.ОД.3	Методологические основы информационных технологий	Целью преподавания дисциплины является изучение и освоение студентами теоретических основ построения современных информационных систем, систем автоматизации и интеллектуализации научных исследований, управленческого и организационного труда, приобретение знаний и умений в области описания моделей представления знаний и семантики предметной области, формирование навыков использования программных средств интеллектуальной обработки информации в научных исследованиях и прикладных разработках. Задачей данной дисциплины является освоение современных информационных систем автоматизации научных исследований в сложных проблемных областях, развитие способностей студентов в формировании моделей предметных областей, моделей процессов интеллектуальной обработки, протекающих в реальных информационно-управляющих системах.	ПК-10, 12, 13, 14
Б1.В.ОД.4	Информационные системы управления образованием	Образовательный процесс как сложная распределенная информационно-управляющая система. Архитектура информационной системы управления образованием. Структурные и функциональные элементы информационной системы управления образованием. Функции, процедуры и службы управления образованием; объекты управления; методы администрирования. Задачи и функции информационных систем управления образованием. Теория организации информационных систем управления образованием. Уровни образования. Средства телекоммуникационных и вычислительных систем в управлении образовательной деятельностью. Автоматизированные системы управления образованием. Банки и базы данных в управлении образованием. СУБД в информационных системах управления образованием. Интеллектуализация процесса управления образованием. Модели управления процессом образовательной деятельности. Эффективность образовательного процесса. Методы оценки эффективности информационной системы управления образованием. Применяемые технологии проектирования, CASE-средства. Состав и функции подсистем	ОК-1, 2; ПК-11, 14, 15, 16, 17

		информационной системы управления. Локальные и глобальные компоненты. Выбор аппаратно-программной платформы. Сетевой уровень информационной системы управления. Файл-серверные и клиент-серверные технологии в информационной системе управления образованием.	
Б1.В.ОД.5	Информационный дизайн	Дизайн как область творческой человеческой деятельности. Проблема информатизации дизайна и перспективные пути ее решения. Виды дизайна и их характеристика. Место дизайнера в технологической цепочке по переработке информации. Обслуживание работы дизайнера. Основы информационных технологий в дизайне. Файлы для представления текста и графики. Понятие об анимации, цифровом аудио и видео. Форматы аудио и видео файлов. Мультимедийные файлы. Кодирование мультимедиа информации. Поточковая передача информации. Компьютерная обработка изображений. Точечная (растровая) и векторная графика. Пиксели, разрешение, линиатура. Шрифт и компьютерная работа с ним. Кадр и работа с ним. Управление цветами. Цветodelение. Форматы графических файлов. Форматы электронных документов и файлов в Интернет. Преобразование форматов. Методы описания графических данных файла. Технология внедрение растровых объектов. Метафайлы. Организация растровых файлов. Организация векторных файлов. Технические средства для дизайна. Персональный компьютер для дизайнера. Требования к его характеристикам. Цифровые фотоаппараты и видеокамеры. Дополнительные устройства ввода информации (сенсорные экраны, графическое перо и планшет). Средства переноса и внешнего хранения информации. Периферийные устройства и их подключение. Аппаратные средства поддержки рекламных и информационных мероприятий (проекторы, аудио и видеосистемы и др.). Технические средства передачи изображений: локальные и иные сети, их характеристики. Технология сетевого дизайна. Сетевые операционные среды и платформы. Программные средства для разработки Web-страниц и Web-сайтов. Подготовка HTML-документов. Универсальные средства разработки Web-сайтов. Браузеры и их разновидности. Средства просмотра цифрового аудио и видео. Программные средства для подготовки мультимедиа файлов. Редактирование анимационных файлов. Подготовка аудио файлов в различных форматах. Подготовка цифрового видео. Работа дизайнера в системе Интернет. Передача информации через Интернет. Инструментальные средства прикладного дизайна. Инструментальные средства для дизайна печатных изданий: книги, журнала, газеты, делового документа. Инструментальные средства для дизайна прикладной электронной продукции: электронных учебников, детских мультимедийных изданий, электронных книг и др. Гипертекстовые и мультимедийные документы. Разработка интерфейса электронного издания. Программирование интерактивных сценариев. Связывание объектов мультимедиа.	ПК-5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14
Б1.В.ОД.6	Человеко-машинное взаимодействие в информационных системах	Понятие архитектуры взаимосвязи открытых систем. Краткая характеристика уровней. Эталонная модель. Развитие эталонной модели. Общая характеристика проблемы человеко-машинного взаимодействия в сложных системах. Понятие информационного взаимодействия. Психологические аспекты человеко-машинного взаимодействия, уровни сложности и ориентация на пользователя. Определение интерфейса. Основные принципы классификации. Классификация по логической и физической организации, классификация по конструктивному исполнению. Принципы организации интерфейсов. Структура связей интерфейсов. Функциональная организация интерфейсов. Особенности взаимодействия человека с информационной системой. Компьютер как средство пользователя. Проблема пользовательского интерфейса. Требования, предъявляемые к пользовательскому интерфейсу. Концептуальные модели взаимодействия человека и информационной системы. Формальные	ОК-1, 2; ПК-11, 14, 15, 16, 17

		методы описания диалоговых систем; метафоры пользовательского интерфейса. Регламентация и психологические проблемы работы человека. Параллельный и последовательный интерфейсы. Системный интерфейс. Интерфейсы распределенных информационных систем. Средства графического диалога и мультимедиа-устройства, виртуальные устройства диалога; граф диалога, время ответа и отображения результата. Программные, аппаратные, программно-аппаратные интерфейсы. Классификация аппаратных интерфейсов. Приборные интерфейсы. Интерфейсы периферийного оборудования. Интерфейсы программируемых приборов. Инструментальные среды разработки пользовательских интерфейсов. Типовое инструментальное программное обеспечение. Прикладные аспекты человеко-машинного взаимодействия при визуальном проектировании процессов, структур, объектов.	
Б1.В.ОД.7	Анализ и синтез информационных систем	Системный подход к исследованию и разработке информационных систем. Основные категориальные понятия системного подхода. Познавательный и конструктивный подходы. Естественные и искусственные (технические) системы. Проблема развития систем. Понятие анализа и синтеза системы. Сложные и большие системы. Проблема декомпозиции. Индуктивный и дедуктивный подходы. Формальные модели систем. Понятие организационной и функциональной структуры информационной системы. Анализ и синтез организационной структуры информационной системы на основе теории графов. Анализ и синтез функциональной структуры информационной системы на основе теории конечных автоматов. Последовательность разработки информационной системы. Этапы макро и микро проектирования и их характеристика. Понятие эффективности. Критерии эффективности, ресурсы и ограничения при разработке информационной системы. Декомпозиция информационной системы. Понятие объектно-ориентированного структурного системного анализа, его причины. Средства структурного анализа: диаграммы потоков данных, диаграммы «сущность - связь», диаграммы переходов состояний. Классификация структурных методологий. Методологии структурного системного анализа и проектирования: SADT (Structured Analysis and Design Technique), структурного системного анализа Гейна – Сарсона, структурного анализа и проектирования Йордона /Де Марко (Yourdon /DeMarko), развитие систем Джексона. Информационное моделирование Мартина. Информационно-логическая модель информационной системы. Графовая основа модели представления, определение структуры. Модели представления и графические средства описания различных моделей представления информационных систем. Модели данных. Иерархия моделей данных, уровни представления (концептуальный, логический, физический); локальная (внешняя) модель; композиционная модель данных. Реляционная модель данных; ER - модель; функциональная модель данных; модель данных КОДАСИЛ; модель с классификацией информационных объектов (модель Смиттов). Нормализация концептуальной модели данных, параметризация модели данных. Агрегирование объектов в предметные базы данных. Сравнение различных моделей данных концептуального уровня. Методики конструирования моделей данных: методика построения локальных моделей данных на основе выделения базовых действий и базовых объектов; методика разработки СУБД на основе нормализованной модели данных; методика разработки типов данных на основе синтаксиса языка управления заданиями. Диаграммы потоков действий-данных (модель де-Марко). Модели предметных областей информационных систем. Объектно-ориентированные модели: определение метаобъекта, объекта, атрибута, связи. Спецификация атрибутов. Программно-	ПК-1, 2, 3, 4, 10, 12, 13, 14

		ориентированные модели представления. Визуальное программирование. GUI (GraphicalUserInterface , Графический интерфейс пользователя), MS Windows. Программирование, управляемое событиями. Обработчики событий (EvantHandler). Платформа клиент-сервер. Анализ производительности информационных систем на базе математического аппарата систем массового обслуживания. Временной анализ блок-схем. Оценка производительности и времени отклика. Субъективная производительность информационной системы.	
Б1.В.ОД.8	Распределенные информационные системы	Проблемно-ориентированные распределенные информационные системы. Распределенная обработка информации в автоматизированных системах. Архитектура распределенных информационных систем. Технологическая база распределенных информационных систем. Распределенные информационные ресурсы и сети. Распределенные файловые системы, базы и банки данных. Технология построения сетевого программного обеспечения. Управление обменом информацией в распределенных информационных системах. Телекоммуникационные среды. Методы, средства и протоколы доступа к среде и удаленным информационным ресурсам. Мультипроцессорные сетевые устройства. Интерфейсы и протоколы связи с объектом. Технология проектирования распределенных информационных систем. Имитационно-оптимизационный алгоритм синтеза распределенных информационных систем. Методы строгой оптимизации и поиска экстремума. Аналитико-статистические методы и модели ускорения имитационных машинных экспериментов с сетевыми моделями распределенных информационных систем. Одношаговые и многошаговые процедуры принятия решений на сети. Сетевые протоколы. Методы и средства формального описания протоколов. Методы анализа корректности и верификации протоколов. Тестирование протокольных реализаций. Информация как собственность и товар. Законы РФ об охране информации. Средства и методы защиты информации, механизмы обеспечения безопасности.	ПК-1, 2, 3, 4, 10, 12, 13, 14
Б 1. В.ДВ	Дисциплины по выбору		
Б1.В.ДВ.1			
1	Философия науки	Предмет философии техники. Сущность и смысл технической деятельности. Основные направления и концепции философии техники. Взаимосвязь науки и техники. Классификация технических дисциплин. История техники, основные этапы НТП. Специфика технического знания, методология научно-технического познания. Инженерная деятельность: сущность и виды. Социокультурные последствия НТП.	ОК-1, 2; ПК-11, 14, 15, 16, 17
2	Философские основы естествознания	Предмет и основные концепции современного естествознания; естествознание в культуре современной цивилизации; возникновение естествознания и основные стадии его исторической эволюции; структура и динамика естествознания; научные традиции и научные революции, типы научной рациональности; особенности современного этапа развития естествознания, перспективы научно-технического прогресса.	ОК-1, 2; ПК-11, 14, 15, 16, 17
3	WEB-технология	История и этапы эволюции сетевых технологий. Возникновения сети «Интернет». Структура и основные составные части сети. Организация взаимодействия пользователей в сети «Интернет». Представление информации на сервере. Типы серверов и их назначение. Понятие WEB-технологии. WEB-сайт. Организация сайта и основные требования.. Реализация оконного интерфейса с пользователем.	ОК-1, 2; ПК-11, 14, 15, 16, 17

		Программные средства поддержки WEB-технологии. Используемые программные системы и языки. Программные средства для разработки Web-страниц и Web-сайтов. Универсальные средства разработки Web-сайтов. Средства просмотра сетевых документов. Браузеры и их разновидности. Особенности языка HTML. Документы в формате HTML. Встроенный редактор HTML. Поддержка международных стандартов (IMS, IEEE, AICC). Поддержка XML. Экспорт и импорт информации в формате XML. Организация размещения и доступа к информационным ресурсам. Проблема защиты информации от несанкционированного доступа. Серверы защиты информации. Системы клиент-сервер. Рабочее место (клиент). Поддержка стандартных Web-браузеров (Netscape, Explorer и др.). Серверная платформа. Требования к программно-аппаратным средствам WEB-технологии. Качество воспроизведения динамических изображений. Интеграция различных Web-материалов (flash, vtml, Java). WEB-технология в открытом образовании. WEB-учебники и их классификация. Формирование единой информационной образовательной среды. WEB-технология в средствах массовой информации. Проблема создания единого распределенного технологического цикла формирования, доставки и распространения массовой информации с использованием WEB-технологии. Перспективы развития WEB-технологии.	
Б1.В.ДВ.2			
1	Методика подготовки, оформления и защиты диссертации	Магистерская подготовка – это первая ступень к научно-исследовательской деятельности, магистерская диссертация – выпускная квалификационная работа научного содержания, отражающая результаты разработки выбранной темы, посредством которой ее автор представляет уровень своей научной квалификации.	ОК-1, 2; ПК-11, 14, 15, 16, 17
2	Компьютерные обучающие системы	Процесс обучения как сложная информационная система. Образование и обучение. Обучающие системы. Процесс обучения. Технология обучения Архитектура обучающих систем. Структурные и функциональные элементы информационной системы обучения. Автоматизированные обучающие системы. Технологический процесс образования. Системы дистанционного обучения. Автоматизированные обучающие системы. Корпоративные информационные системы дистанционного обучения. Электронные мультимедийные учебники. Мировое и персональное информационное пространство. Всемирная паутина и персональный компьютер в дистанционном обучении. Функциональные возможности обучающих систем. Функциональная структура информационных систем обучения. Управление учебным процессом. Управление учебным содержанием. Система организации взаимодействия. Программные продукты разработки отдельных учебных материалов и целых курсов. Средства создания учебных курсов. Педагогические средства и преподавательские инструменты. Особенности администрирования информационных систем обучения. Примеры лицензионных программных продуктов в сфере обучения. Поддержка курсов на CD-ROM. Эргономичность интерфейса пользователя информационной системы обучения. Персональное информационное пространство и настройки. Пользовательские настройки интерфейса. Защита информации студента с помощью аутентификации («имя» + «пароль»). Поддержка асинхронного взаимодействия студентов. Электронная почта "один к одному". Электронная почта "один ко многим". Дискуссионные форумы. Инструментальные средства совместной работы. Средства аудиоконференций. Средства видеоконференций. Средства создания учебных курсов и разработки учебных материалов. Управление учебными модулями.	ОК-1, 2; ПК-11, 14, 15, 16, 17

		Возможности тестирования. Особенности языка HTML. Документы в формате HTML. Возможность создания персональных авторских аннотаций к материалам курса, которые являются видимыми и доступными только автору. Поддержка глоссария курса. Поддержка Web-интерфейса для разработки курсов в сетевом варианте. Интерфейс разработки автономных курсов. Эргономичный интерфейс. Локальные приложения. Наиболее распространенные платформы. Экспертные обучающие системы. Обучение и искусственный интеллект. Модели знаний. Технология искусственного интеллекта. Элементы искусственного интеллекта. Организация хранения информации в человеческой памяти. Структура экспертных систем обучения. Продукционные экспертные системы обучения. Инструментальные средства экспертных систем обучения в информационной системе.	
3	Информационные системы в научных исследованиях	Общая характеристика процесса научного исследования. Классификация научных исследований. Понятие научного эксперимента. Виды научных экспериментов. Единство теоретических, экспериментальных исследований и испытаний. Структура научно-испытательного комплекса. Архитектура информационных систем в научных исследованиях. Научные исследования, испытания и эксперименты как объект автоматизации. Функциональные задачи автоматизированных систем научных исследований (АСНИ). Классификация АСНИ, обеспечения АСНИ, функциональная и системная архитектуры. Модели и методы обработки экспериментальных данных в информационных системах. Классификация моделей. Представление данных, дискретизация и квантование. Анализ временных рядов. Адаптивно-мультипликативные модели, цифровой спектральный анализ. Цифровые фильтры. Сжатие сигналов, трансформация спектров, сглаживание, аппроксимация. Вторичный анализ данных. Анализ изображений, сжатие и визуализация, фильтрация изображений, восстановление и реконструкция, сегментация. Оптические и голографические принципы преобразования и обработки изображений. Изображения трехмерных объектов и анализ сцен. Динамические изображения. Визуальные базы данных и знаний, языки. Аппаратно-программные средства информационных систем в научных исследованиях. Основные тенденции и перспективы развития информационных систем в научных исследованиях.	ОК-1, 2; ПК-11, 14, 15, 16, 17
Б1.В.ДВ.3			
1	Психология и педагогика высшей школы	Понятие, структура, функции, средства и виды общения. Вербальный и невербальный язык. Механизм, помехи и эффекты восприятия. Роль установок и стереотипов. Публичное выступление, деловое совещание и переговоры. Методика убеждения, аргументации, спора. Деловые контакты: презентация, деловое письмо, телефонные переговоры. Имидж делового человека. Психическая саморегуляция. Конфликт и пути разрешения. Поиск работы: резюме, письмо-предложение. Индивидуальные коммуникативные способности.	ОК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; ПК-9, 12
2	Психология делового общения	Предмет и методы психологии. История развития научной психологии. Психика и организм. Психика, поведение и деятельность. Развитие психики человека. Сознание человека. Познавательные процессы. Психология личности и общения. Общие основы педагогики. Теория обучения. Теория воспитания. Управление образовательными системами. Основы педагогической деятельности.	ОК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; ПК-9, 12
Б1.В.ДВ.4			
1	Основы речевой культуры	Стили современного русского языка. Лингвистические факторы публичной речи. Специфика элементов языковых уровней в научной речи. Языковые формулы официальных документов.	ОК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; ПК-9, 12
2	Тренинг	Речевое взаимодействие. Основные единицы общения. Логические основы речевого общения. Оратор и его	ОК-1, 2, 3, 4, 5, 6,

	профессионально - ориентированной риторики общения и дискуссий	аудитория. Подготовка речи и публичное выступление. Тип связи в тексте.	7; ПК-9, 12
Б1.В.ДВ.5			
1	Правовые основы управленческой деятельности	Понятие и сущность управленческих правоотношений. Государство: понятие, сущность, социальное назначение и типология. Форма и функции государства. Понятие, сущность и социальное назначение права. Источники права. Нормы права. Система права. Правонарушения и юридическая ответственность. Законность и правопорядок. Правовые основы управления гражданскими правоотношениями. Правовые основы управления трудовыми правоотношениями.	ОК-1, 4, 5; ПК-12
2	Современные образовательные технологии	Краткое содержание дисциплины через дидактические единицы: Основные понятия педагогической технологии. Личностно-ориентированные и индивидуально-ориентированные технологии. Технологии открытого образования. Исследовательские и поисковые технологии. Метод проектов. Проектирование педагогических технологий. Проектирование и процесс решения педагогических задач.	ОК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; ПК-9, 12
Б 2	ПРАКТИКИ		
Б 2. У	Учебные практики		
Б2.У.1	Научно-исследовательская	Научно-исследовательская практика имеет своей целью систематизацию, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у студентов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.	ПК-2, 4, 8, 11
Б 2. Н	Научно-исследовательская работа		
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа	Планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования, написание реферата по избранной теме; составление отчета о научно-исследовательской работе; защита выполненной работы. Определение актуальности и цели диссертационной работы. Определение предмета и объекта исследования. Выбор методов исследования. Практическая значимость работы и использование результатов работы. Проведение анализа полученных результатов. Доказательство основных научных результатов и их новизны.	ПК-2, 4, 8, 11
Б 2. П	Производственная практика		
Б2.П.1	Технологическая	Технологическая практика студентов имеет своей целью приобретение практических навыков проведения учебных занятий. Практика, как правило, проводится на выпускающих кафедрах высшего учебного заведения. Руководство технологической практикой возлагается на научного руководителя магистранта.	ПК-2, 4, 8, 11
Б2.П.2	Преддипломная	Целью преддипломной практики является освоение и закрепление знаний, а также умений, полученных по всему курсу обучения, проверка возможностей самостоятельной работы в условиях конкретного производства, сбор и анализ материалов к ВКР. Содержание данной практики определяется темой ВКР.	ПК-2, 4, 8, 11

Б 3	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		
Б 3	Государственная итоговая аттестация	Подготовка и защита магистерской диссертации. Тематика диссертаций должна быть направлена на решение профессиональных задач, анализ и моделирование проектных решений; оптимизация и принятие проектных решений; разработка алгоритмов и программ для автоматизированных систем управления и проектирования; разработка математических моделей физических, технологических, экономических процессов; разработка структурных, функциональных, принципиальных схем и конструкций устройств вычислительной техники и другой электронной аппаратуры.	ПК-6, 7, 12, 16

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО

09.04.02 - Информационные системы и технологии

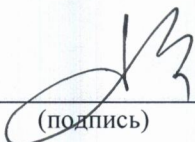
(код, наименование направления подготовки)

Мультимедиа технологии

(наименование направленности (профиля))

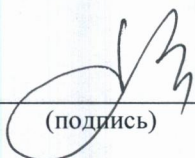
Автор

Д.ф.-м.н., профессор



(подпись) Горбунов В.А.

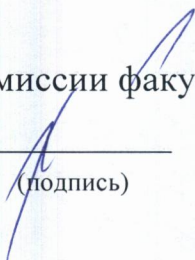
Заведующий кафедрой ИСиТ



(подпись) Горбунов В.А.

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии электроэнергетического факультета от 15.10.2015 года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета



(подпись) Бабарушкин В.А.