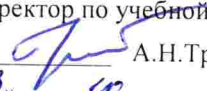


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вологодский государственный университет»
(ВоГУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 А.Н.Тритенко
«23» 10 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

Направление подготовки: 44.04.01 – ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Направленность (профиль): ОБЩЕСТВОВЕДЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Программа академической магистратуры

Квалификация выпускника: магистр

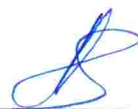
Форма обучения: очная

Факультет: исторический

Кафедра: философии

Вологда
2015 г.

Составители рабочей программы
Доцент, кандидат философских наук, доцент



/ Ястреб Н.А./

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры философии
Протокол заседания №1 от «21» сентября 2015 г.

Заведующий кафедрой
« 21 » 09 2015г.



/Ястреб Н.А./

Рабочая программа одобрена методическим советом / комиссией
гуманитарного факультета.
Протокол заседания № 2 от « 22 » 10 2015 г.

Председатель методического совета / комиссии

« 22 » 10 2015г.



/Асташов В.Н./

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

– формирование систематизированных теоретических знаний и практических навыков методов проектирования информационных систем в образовании, включающих обследование предметной области, разработку технической и рабочей документации заданного проекта, их реализацию, принятие решений при выборе методологий проектирования, работы в группе, разработку тестовых заданий и проведение тестирования программного продукта

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

«Проектирование информационных образовательных систем» относится к вариативной части Блока 1, к дисциплинам по выбору. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, сформированные в процессе обучения на предыдущем уровне образования (бакалавриат или специалитет) в ходе изучения дисциплин «Информационные технологии в образовательной деятельности» и «Методика преподавания обществознания». Знания, умения и владения, полученные в ходе изучения курса «Проектирование информационных образовательных систем», могут быть использованы в ходе педагогической практики, при изучении специальных дисциплин, а так же в ходе работы над диссертацией.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- классификацию, структуру, состав и функционирование информационных систем (ПК-6);
- методологические основы проектирования ИС (ПК-6);
- концептуальные, методические, организационные и экономические аспекты проектирования информационных систем (ПК-6);
- особенности архитектуры обучающих программ (ПК-6);

Уметь:

- проводить предпроектное обследование объекта управления, осуществлять постановку функциональных задач, разрабатывать техническое задание и проектировать техническую и рабочую документацию системы (ПК-3, ПК-5);
- проектировать информационно-логическую и функциональную модели, пользовательский интерфейс, проводить тестирование и анализ функционирования системы, осуществлять ее сопровождение и модернизацию (ПК-6);
- определять эффективность ИС и оценивать её научно-технический уровень, управлять работами по проектированию информационной образовательной системы (ПК-3, ПК-5).

Владеть:

- навыками разработки технических и рабочих документов для информационных образовательных систем (ПК-6, ПК-5);
- способами канонического и типового проектирования ИС (ПК-6);

- методами составления тест-кейсов и проведения тестирования системы (ПК-3, ПК-5).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕТ (144 часа), в том числе в семестрах:

Семестр №	Трудоемкость							РПР, курсовая работа, курсовой проект	Форма промежуточной аттестации
	Всего		Контактная работа			СРС	Экз.		
	ЗЕТ	час.	час.			час.	час.		
			Лк.	Пр.	Лаб.				
3	4	144	-	32	-	112	-	-	зачёт

Распределение результатов обучения и компетенций по семестрам, темам учебной дисциплины с указанием видов учебной деятельности и их содержания, образовательных технологий, последовательности учебных недель, трудоемкости, форм текущего контроля и промежуточных аттестаций представлено в соответствующей таблице.

Контактная работа.

№ п/ п	Результаты обучения (указывается распределение ожидаемых результатов и компетенций по разделам учебной дисциплины)	Семестр, раздел / тема. Виды учебной деятельности. Краткое содержание	Образова- тельные технологии	Неделя	Трудоем- кость, час	Форма текущего контроля
1	2	3	4	5	6	7
4 семестр (порядковый номер)						
Тема 1. Общая характеристика процесса проектирования.						
1	Знать: классификацию, структуру, состав и функционирование информационных систем (ОПК-1); концептуальные, методические, организационные и экономические аспекты проектирования информационных систем (ОПК-1, ПК-11, ПК-13).	Семинар 1. Общая характеристика процесса проектирования Информационные системы в образовании: специфика, задачи, требования. Функции информационных образовательных систем. Исходные данные для проектирования информационных систем.	Работа в группах			
		Семинар 2. Методы управления ресурсами, процессами, корпоративными знаниями (коммуникациями), как основа для проектирования образовательных информационных систем. Поддержка информационных технологиями методов управления: СУБД. Риск проекта ИС.	тренинг	1	6	конспект
		Семинар 3. Компоненты проектирования. Стадии разработки, модели представления, уровни детализации	работа в группах			

		СРС: изучение материала лекций 1 Конспект тем	1. Информационные системы в образовании: специфика, задачи, требования. 2. Функции информационных образовательных систем.			20	
2		Тема 2. Методология разработки образовательных информационных систем. Знать: методологические основы проектирования ИС (ОПК-1, ПК-13). Уметь проводить предпроектное обследование объекта управления, осуществлять постановку функциональных задач, разрабатывать техническое задание и проектировать техническую и рабочую документацию системы (УК-2); проектировать информационно-логическую и функциональную модели, пользовательский интерфейс, проводить тестирование и анализ функционирования системы, осуществлять ее сопровождение и модернизацию (УК-2).	Семинар 4-5. Методология разработки образовательных информационных систем Информационно-логическая модель информационной системы. Функциональная модель информационной системы. СУБД: основные функции, схема типовой СУБД. СРС: изучение материала лекции 2 Конспект тем Понятие базы данных. Развитие концепции управления данными. Информационно-логическая модель информационной системы.	карты памяти	2	4	конспект
3		Тема 3. Анализ и моделирование предметной и функциональной области информационных систем. Знать: классификацию, структуру, состав и функционирование информационных систем (ОПК-1). Уметь проводить предпроектное обследование объекта управления, осуществлять постановку функциональных задач, разрабатывать техническое задание и проектировать	Семинар 6. Анализ и моделирование предметной и функциональной области информационных систем Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных. Примеры. Реляционная модель данных. Основные фундаментальные принципы.	Деловая игра	3	4	конспект

	техническую и рабочую документацию системы (УК-2); проектировать информационно-логическую и функциональную модели, пользовательский интерфейс, проводить тестирование и анализ функционирования системы, осуществлять ее сопровождение и модернизацию (УК-2); определять эффективность ИС и оценивать её научно-технический уровень, управлять работами по проектированию информационной образовательной системы (ОПК-2, УК-3).	Семинар 7. Объектно-ориентированная модель предметной области. Программно-ориентированные модели представления информационной системы. Структура модулей информационной системы. СРС: изучение материала лекции 3, конспект по темам <i>Функциональная модель информационной системы. Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных. Примеры. Реляционная модель данных. Основные элементы. Фундаментальные принципы.</i>	Работа в малых группах		
4	Тема 4. Программное обеспечение проектирования образовательных информационных систем. Знать: методологические основы проектирования ИС (ОПК-1, ПК-13).	Семинар 8. Программное обеспечение проектирования образовательных информационных систем Визуальное программирование. GUI (Graphical User Interface, Графический интерфейс пользователя), MS Windows. Структурированный язык запросов (SQL). Программирование, управляемое событиями. Обработчики событий (Event Handler) Платформа клиент-сервер. Согласованное управление: транзакции и серверы баз данных, уровни разграничения транзакций, переход от запросов к хранимым	Мастерская	4	2

		процедурам							
		СРС: изучение материала лекции 4, конспект по темам СУБД: основные функции, схема типовой СУБД. Объектно-ориентированная модель предметной области Программно-ориентированные модели представления информационной системы.				20		конспект	
	Тема 5. Учебный проект «Разработка информационной системы по дисциплине «Обществознание».								
5	Уметь проводить предпроектное обследование объекта управления, осуществлять постановку функциональных задач, разрабатывать техническое задание и проектировать техническую и рабочую документацию системы (УК-2); проектировать информационно-логическую и функциональную модели, пользовательский интерфейс, проводить тестирование и анализ функционирования системы, осуществлять ее сопровождение и модернизацию (УК-2); определять эффективность ИС и оценивать её научно-технический уровень, управлять работами по проектированию информационной образовательной системы (ОПК-2, УК-3). Владеть навыками разработки технических и рабочих документов для информационных образовательных	Семинар 9. Разработка учебного проекта по дисциплине Проектная деятельность. Специфика предметной области. Цели и задачи информационной системы. Построение модели предметной области. Типы данных. Выбор программного обеспечения. Педагогическая эффективность информационной образовательной системы и оценка результатов ее использования. Семинар 10-16. Разработка учебного проекта	проектная деятельность	5	16			отчет	учебная информационная система
		СРС: разработка учебного проекта				32			

систем (ОПК-2, ПК-10, ПК-12); способами канонического и типового проектирования ИС; методами составления тест-кейсов и проведения тестирования системы (ПК-11).					
ИТОГО	Общий объем дисциплины			144	
в том числе:	Контактная работа			32	
	СРС			112	
	Подготовка к промежуточной аттестации, аттестация				зачет

Примечание:

Основные электронные средства образовательного назначения:

Электронное средство коммуникации	Формат материала
E-mail, форум, www, CD-ROM, NetMeeting, чат, Meeting room, JBC, ICQ, Skype и др.	Текст, гипертекст, аудио-, видео-, мультимедиа материал, видеоконференция, диаграммы, схемы, тренажеры, графика, формулы и др.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Место дисциплины в структуре ОПОП, этапы формирования компетенций в процессе освоения обучающимися ОПОП отражены в матрице междисциплинарных связей (п.4.2 ОПОП), в матрице компетентностно-дисциплинарных связей (п.4.3 ОПОП) и в п.2 настоящей рабочей программы дисциплины.

Перечень развиваемых в дисциплине компетенций ПК-3, ПК-5, ПК-6, описание компетенций и этапы их формирования в процессе изучения дисциплины представлены в предшествующих п.п. 3 и 4.

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формировании, описание шкал оценивания

Оценивание уровня сформированности компетенций ПК-3, ПК-5, ПК-6 у обучающихся на соответствие их подготовки ожидаемым результатам, описание их показателей, критериев и шкал оценивания в процессе освоения ОПОП осуществляется по курсам обучения по направлению подготовки 47.06.01 Философия, этика и религиоведение и направленности (профилю) Философия науки и техники согласно сквозной программе соотношения результатов промежуточных аттестаций обучающихся в дисциплинарном и компетентностном форматах (раздел 4.9. ОПОП).

Для процесса изучения дисциплины и проведения промежуточной аттестации описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций представлено в п.7.4 ОПОП.

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета соответствие оценок и требований к результатам аттестации представляется следующим образом

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации в форме зачета
«Зачтено»	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов или в целом, или большей частью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы или в основном сформированы, все или большинство предусмотренных рабочей программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки.
«Не зачтено»	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимуму.

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной деятельности.

5.3.1. Темы, перечень контрольных вопросов для проведения текущего контроля и/или промежуточной аттестации

№ темы п/п	Тема, контрольные вопросы
3 семестр	
1.	Тема: Общая характеристика процесса проектирования Информационные системы в образовании: специфика, задачи, требования. Функции информационных образовательных систем. Исходные данные для проектирования информационных систем. Методы управления ресурсами, процессами, корпоративными знаниями (коммуникациями), как основа для проектирования образовательных информационных систем. Поддержка информационными технологиями методов управления: СУБД. Риск проекта ИС. Компоненты проектирования. Стадии разработки, модели представления, уровни детализации
2.	Тема: Методология разработки образовательных информационных систем Информационно-логическая модель информационной системы. Функциональная модель информационной системы. СУБД: основные функции, схема типовой СУБД.
3.	Тема: Анализ и моделирование предметной и функциональной области информационных систем Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных. Примеры. Реляционная модель данных. Основные элементы. Фундаментальные принципы. Объектно-ориентированная модель предметной области. Программно-ориентированные модели представления информационной системы. Структура модулей информационной системы.
4.	Тема: Программное обеспечение проектирования образовательных информационных систем Визуальное программирование. GUI (Graphical User Interface, Графический интерфейс пользователя), MS Windows. Структурированный язык запросов (SQL). Программирование, управляемое событиями. Обработчики событий (Event Handler) Платформа клиент-сервер. Согласованное управление: транзакции и серверы баз данных, уровни разграничения транзакций, переход от запросов к хранимым процедурам
5.	Тема: Учебный проект «Разработка информационной системы по дисциплине «Философия» Проектная деятельность. Специфика предметной области. Цели и задачи информационной системы. Построение модели предметной области. Типы данных. Выбор программного обеспечения. Педагогическая эффективность информационной образовательной системы и оценка результатов ее использования.

5.3.2. Контрольные типовые задания для проведения промежуточной аттестации

5.3.2.1. Задания для проведения промежуточной аттестации соответствуют содержанию учебной дисциплины, представленному в п. 4, и определяют степень сформированности компетенций по каждому результату обучения.

5.3.2.2. Задания для проведения промежуточной аттестации в форме зачета (зачета с дифференцированной оценкой) включают:

- вопросы, требующие устного или письменного ответа.

Вопросы к зачету

1. Информационные системы в образовании: специфика, задачи, требования.
2. Функции информационных образовательных систем.
3. Понятие базы данных. Развитие концепции управления данными.

4. Информационно-логическая модель информационной системы.
5. Функциональная модель информационной системы.
6. Иерархическая модель данных.
7. Сетевая модель данных. Примеры.
8. Реляционная модель данных. Основные элементы. Фундаментальные принципы.
9. СУБД: основные функции, схема типовой СУБД.
10. Объектно-ориентированная модель предметной области
11. Программно-ориентированные модели представления информационной системы.
12. Структура модулей информационной системы.
13. Анализ производительности информационной системы.
14. Программное обеспечение проектирования образовательных информационных систем
15. Педагогическая эффективность информационной образовательной системы и оценка результатов ее использования.
16. Гибридные образовательные среды.

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Нормативно-методическое обеспечение системы оценки знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций, представлено в разделе 7 ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Библиографическое описание по ГОСТ	Кол-во экземпляров в НБ ВоГУ
1	2
<u>Обязательная литература</u>	
1. Кузин, А. В. Базы данных: учеб. пособие для вузов по направлению подготовки "Информатика и вычислительная техника"/ А. В. Кузин, С. В. Левонисова. – Москва: Академия, 2012. – 320 с.	2
2. Граничин, О. Н. Информационные технологии в управлении: учеб. пособие для вузов по специальностям "Прикладная информатика (по областям)" и "Менеджмент организации (по специализации "Информационный менеджмент")"/ О. Н. Граничин, В. И. Кияев. – Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 336 с.	2
<u>Дополнительная литература</u>	

1. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике: учеб. для вузов по спец. 351400 "Прикладная информатика (по областям)". . ./ К. В. Балдин, В. Б. Уткин. – Москва: Дашков и К, 2004. – 395 с.	1
2. Горбенко, А. О. Информационные системы в экономике: учебное пособие [для вузов] по специальностям "Финансы и кредит", "Налоги и налогообложение", "Бухгалтерский учет, анализ и аудит"/ А. О. Горбенко. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 292 с.	3
3. Избачков, Ю. С. Информационные системы: учебник для вузов/ Ю. С. Избачков, В. Н. Петров. – 2-е изд.. – М. [и др.]: Питер, 2008. – 656 с.	3
4. Полат, Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб. пособие для вузов / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина . - Москва : Академия , 2007 . - 368 с	17

Ответственный за библиографию  Т. Ф. Чудновская

6.2. Информационное обеспечение

1. Портал информационных систем в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://isobr.ru/>
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
3. Портал Государственного научно-исследовательского института информационных технологий и телекоммуникаций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.informika.ru/>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ

№ п/п	Перечень основного оборудования	Нумерация тем
1	2	3
1.	Персональный компьютер, мультимедийный проектор	1-5

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, а также с учетом рекомендаций ПООП ВО по направлению подготовки **44.04.01 – ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ** и направленности (профилю) обществоведческое образование и согласно рабочему учебному плану указанных направления подготовки и направленности (профиля).