


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ТГПУ)

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан физико-математического факультета

 к.п.н, доцент Е.Г. Пьяных

«26» сентября 2016 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) Информатика в образовании

Форма обучения очная, заочная

1. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина входит в вариативную часть блока 1 образовательной программы и является дисциплиной по выбору.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

Компетенции, формируемые учебной дисциплиной «Педагогические программные средства»:

способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1);

готовность к разработке и реализации педагогического проектирования образовательных программ, индивидуальных образовательных маршрутов с учётом личностных и возрастных особенностей обучающихся (ПК-23);

В результате изучения программы курса обучающиеся должны:

- знать особенности проектирования web-ориентированных педагогических программных средств; требования к разработке основных видов педагогических программных средств; специализированные среды для разработки педагогических программных средств; математические модели оценки результатов тестирования;
- уметь анализировать возможности использования интерактивных сервисов в сети internet в образовательных целях; разрабатывать программные педагогические средства с помощью различного программного инструментария;
- разработать обучающий web-сайт по индивидуальному тематическому плану (в рамках дисциплин, изучаемых средних и высших учебных заведениях).

3. Содержание учебной дисциплины (модуля)

1. Основные понятия.

Основные этапы информатизации общества и образования. Компьютеризация общества и образования. Концепция информатизации образования. Педагогические программные средства, основные концепции создания педагогических программных средств (ППС).

2. Типология ППС.

Требования к разработке и разработка основных видов ППС. Учебные программы, электронные учебники, информационные среды, тренажеры, симуляторы. Системы тестирования.

3. Разработка обучающих программ.

Стохастическая теория обучения. Предмет и направления исследований. Основные типы процессов обучения. Идентификация понятий (описание процесса, представление состояний обучаемого, построение математической модели, постановка экспериментов и анализ экспериментальных данных, оценка параметров). Обучение парным ассоциациям (модели типа «стимул-реакция»). Одноэлементная модель (исходные положения, математическая модель и следствия из нее, усредненная кривая обучения). Бинарная модель и модели более высокого порядка. Линейная модель процесса обучения.

Дидактические требования к ППС различных типов. Технические аспекты реализации ППС.

Специализированные среды для разработки педагогических программных средств.

4. Особенности разработки систем тестирования.

Понятие педагогического теста. Требования, предъявляемые к тестам. Виды тестовых заданий. Математические модели оценки результатов тестирования. Особенности систем тестирования

4. Трудоемкость дисциплины (модуля) по видам учебных занятий, самостоятельной работы обучающихся и формам контроля

4.1. Очная форма обучения Объем в зачетных единицах: 4.

4.1.1. Виды учебных занятий, самостоятельная работа обучающихся, формы контроля (в академических часах)

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам (в академических часах)	
		3	
Аудиторные занятия	57	57	
Лекции			
Лабораторные работы			
Практические занятия (семинары)	57	57	
Самостоятельная работа	60	60	
Курсовая работа			
Другие виды занятий			
Формы текущего контроля		доклад	
Формы промежуточной аттестации	27	27 (экзамен)	
Итого часов	144	144	

4.1.2. Содержание учебной дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Всего часов	Аудиторные занятия (в часах)			Самостоятельная работа (в часах)
			Лекции	Практические занятия (семинары)	Лабораторные работы	
1	Основные понятия	30		15		15
2	Типология ППС	30		15		15
3	Разработка обучающих программ	30		15		15
4	Особенности разработки систем тестирования	27		12		15
	Итого:	117		57		60

4.2. Заочная форма обучения Объем в зачетных единицах: 4.

4.2.1. Виды учебных занятий, самостоятельная работа обучающихся, формы контроля (в академических часах)

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам (в академических часах)	
		3	
Аудиторные занятия	18	18	
Лекции			
Лабораторные работы			
Практические занятия (семинары)	18	18	
Самостоятельная работа	117	117	
Курсовая работа			
Другие виды занятий			
Формы текущего контроля		доклад	
Формы промежуточной аттестации	9	9 (экзамен)	
Итого часов	144	144	

4.2.2. Содержание учебной дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Всего часов	Аудиторные занятия (в часах)			Самостоятельная работа (в часах)
			Лекции	Практические занятия (семинары)	Лабораторные работы	
1	Основные понятия	34		4		30
2	Типология ППС	34		4		30
3	Разработка обучающих программ	36		6		30
4	Особенности разработки систем тестирования	31		4		27
	Итого:	135		18		117

5. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

5.1. Основная учебная литература:

1. Акулов О.А., Медведев М.В. Информатика. Базовый курс. – М.: Омега-Л, 2009.
2. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании. – М.: Академия, 2008.

5.2. Дополнительная литература:

1. Растригин Л.А., Эренштейн М.Х. Адаптивное обучение с моделью обучаемого. – Рига, 1988.
2. Звонников В.И. Современные средства оценивания результатов обучения. – М.: Академия, 2007.

5.3. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- Образовательные проекты компании МАЙКРОСОФТ www.microsoft.com/rus/education/
- Образовательные проекты компании ИНТЕЛ www.intel.com/ru/education/
- Августовский педсовет www.pedsovet.alledu.ru
- Сайт ТГПУ «Педагогическая планета» <http://planeta.tspu.ru/>
- Сайт ТГПУ «Академия успеха» <http://uspeh.tspu.ru/>

5.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Среды разработки электронных учебных пособий Moodle, Internet.

6. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Кабинет информатики и методики обучения информатике

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Необходимо ответственно отнестись к выполнению самостоятельной работы.

Для выполнения любого вида самостоятельной работы необходимо пройти следующие этапы:

- определение цель самостоятельной работы,
- конкретизация познавательной (проблемной или практической) задачи,
- самооценка готовности к самостоятельной работе,
- выбор адекватного способа действия, ведущего к решению задачи,
- планирование работы (самостоятельно или с помощью преподавателя),
- реализация программы,
- слежение за ходом самой работы,
- самоконтроль промежуточного и конечного результатов работы,
- корректировка, на основе результатов самоконтроля программ выполнения

работы.

Разработка проекта является основой практикума дисциплины.

Для того, чтобы разработать проект (электронное учебное пособие) необходимо выполнить следующие задачи:

- описать на бумаге цель и концепцию проекта;
- проанализировать каждый элемент концепции проекта и отредактировать их;
- ознакомиться с подобными уже реализованными проектами;
- выбрать средства программирования и обосновать свой выбор письменно;
- подобрать текстовый, графический и мультимедийный материал для электронного учебного пособия;
- составить электронное учебное пособие;
- оформить необходимую документацию.

В рамках экзамена проверяется не только знания основных понятий, определений и терминов, а также общее понимание материала и способность применить его на практике. Каждый билет содержит два теоретических вопроса. При подготовке к ответу на билет разрешается пользование материалами. Помимо ответа на билет, будут предложены дополнительные вопросы (как правило, до трех) по каждому разделу дисциплины без использования материалов. Для получения общей положительной оценки («удовлетворительно» и выше) необходимо минимум на «удовлетворительно» ответить на

каждый из двух вопросов в билете и ответить хотя бы на один дополнительный вопрос по каждому вопросу.

К экзамену допускаются студенты, не имеющие задолженностей по практическим работам.

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Представлен в виде отдельного документа (приложение к рабочей программе учебной дисциплины (модуля)).

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) составлена в соответствии с учебным планом, федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки **44.04.01 - Педагогическое образование**

Рабочая программа учебной дисциплины составлена ассистентом кафедры информатики В.М. Долгановым

Рабочая программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры информатики протокол № 10 от «26» мая 2016 г.

Зав. кафедрой информатики  к.т.н, А.Н. Стась

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией физико-математического факультета

протокол № 9 от «26» мая 2016 г.

Председатель учебно-методической комиссии  д.п.н, профессор З.А. Скрипко