

2013

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Владимирский государственный университет имени
 Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
 (ВлГУ)

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по учебно-методической
 работе



А.А. Панфилов

2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Создание электронных учебных курсов

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

Профиль подготовки «Информатика. Математика»

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная

Семестр	Трудоемкость зач. ед, час.	Лекций, час.	Практ. зан., час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
10	3 / 108	12	-	26	70	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ
Итого	3 / 108	12	-	26	70	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Владимир, 2016

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели дисциплины:

1. Сформировать у студентов профессиональные компетенции, необходимые для разработки, внедрения и использования электронных образовательных ресурсов и курсов в разных отраслях науки и образования, вопросах и задачах прикладного характера.
2. Формирование навыков разработки электронных образовательных изданий согласно современным стандартам.

Задачи дисциплины:

1. Формирование у студентов представления о современных средствах и достижениях в области информационных технологий, психолого-педагогических аспектах применения электронных образовательных ресурсов в педагогике и науке.
2. Формулирование свойств учебной информации, ее восприятия и обработке, принципов использования электронных образовательных ресурсов.
3. Развитие навыков подготовки учебно-методических электронных ресурсов согласно возрастной категории учащихся.
4. Изучение правовых аспектов создания, использования и распространения электронных образовательных ресурсов.
5. Выработка механизмов безопасного оперирования с электронными образовательными ресурсами, профилактика нарушений здоровья при работе с ПК, мультимедийными технологиями, и информационно-коммуникационными средствами в образовании.
6. Создание студентам условий для самоконтроля, способности к саморазвитию и самообучению.
7. Формирование и развитие опыта коллективной работы над проектом.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Создание электронных учебных курсов» относится к вариативной части учебного плана подготовки бакалавров по направлению «Педагогическое образование».

Для освоения дисциплины студенты используют знания и умения, сформированные в ходе изучения таких дисциплин как «Современные информационные технологии», «Информационные технологии в образовании», «Информационные системы», «Методика обучения информатике», «Методика обучения математике».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин по выбору студента и подготовке к итоговой государственной аттестации.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка компетенции
ОПК-2	способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом соци-

	альных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей учащихся.
ОПК-4	готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования.
ПК-1	готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.
ПК-2	способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики.
ПК-4	способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.
ПК-6	готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса.
ПК-7	способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- основные виды информационных образовательных ресурсов (ПК-1 / ПК-2);
- классификацию электронных и цифровых образовательных ресурсов (ПК-1 / ПК-2);
- программное обеспечение для разработки электронных образовательных ресурсов и курсов (ОПК-2 / ПК-1 / ПК-2 / ПК-4 / ПК-6);
- особенности использования электронных образовательных ресурсов при организации учебных занятий для разных категорий учащихся, в том числе с учетом особых образовательных потребностей (ОПК-2 / ОПК-4 / ПК-1 / ПК-4 / ПК-6 / ПК-7);
- юридические аспекты работы с электронными образовательными ресурсами (ОПК-4).

Уметь:

- использовать теоретические знания и практические навыки для работы с электронными образовательными ресурсами в учебном процессе (ОПК-2 / ОПК-4 / ПК-1 / ПК-2 / ПК-4 / ПК-6);
- подбирать оптимальные программные и технические средства для организации учебных занятий в соответствии с образовательными программами (ПК-1 / ПК-2 / ПК-4 / ПК-6);
- использовать современные электронные образовательные ресурсы для развития творческого потенциала учащихся (ОПК-2 / ПК-4 / ПК-6 / ПК-7);
- разрабатывать дидактические материалы с применением мультимедийных и информационно-коммуникационных технологий (ПК-2 / ПК-4 / ПК-7);

- проводить анализ качества электронных образовательных ресурсов (ПК-1 / ПК-2);
- осуществлять согласованную работу в коллективе в целях достижения поставленной учебной задачи (ОПК-4 / ПК-1 / ПК-4 / ПК-6).

Владеть:

- опытом работы со специальным программным обеспечением для подготовки дидактических материалов научного характера (ПК-1 / ПК-2 / ПК-7);
- навыками обслуживания профильного программного обеспечения и корректной работы ПК (ОПК-4 / ПК-2);
- комплексным подходом к использованию электронных образовательных ресурсов в вопросах диагностики качества результатов обучения (ОПК-2 / ПК-1 / ПК-4 / ПК-6).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетную единицу, 108 часов.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) / Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП / КР		
1	Электронные и цифровые образовательные ресурсы. Виды. Классификация ЭОР.	10	1-3	2		6		12		2/25%	
2	Требования и стандарты для ЭОР. Юридические аспекты создания, распространения и использования ЭОР.	10	4-5	2		4		8		1/16.6%	Рейтинг-контроль №1
3	Разработка электронных учебных материалов с использованием профильного ПО.	10	6-9	4		8		22		6/50%	Рейтинг-контроль №2
4	Разработка электронных образова-	10	10-12	2		6		18		2/25%	

	дельных ресурсов, курсов и комплексов учебных материалов.										
5	Организация работы с ЭОР	10	13	2		2		10		1/25%	Рейтинг-контроль №3
	Всего			12		26		70		12/31.6%	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Тематика лекционных занятий

Тема 1. Электронные и цифровые образовательные ресурсы. Виды. Классификация ЭОР.

Понятие электронных образовательных ресурсов (ЭОР). Виды ЭОР. Классификация ЭОР. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР). Электронные курсы. Средства обучения с применением современных ИКТ. Обучающие компьютерные программы, тренажеры, модели, обучающие игры. Направления применения ЭОР и ЦОР.

Тема 2. Требования и стандарты для ЭОР. Юридические аспекты создания, распространения и использования ЭОР.

Организация безопасной работы с ЭОР, формирование культуры безопасной работы с ЭОР у учащихся. Сертификация ЭОР и ЦОР. Соответствие ЭОР требованиям ФГОС. Законодательная база для обеспечения правового использования ЭОР.

Тема 3. Разработка электронных учебных материалов с использованием профильного ПО.

Электронные учебники. Критерии анализа и оценки качества электронных изданий. Особенности подготовки профильных ЭОР. Обзор программного обеспечения (ПО) для разработки электронных дидактических и учебных материалов. ПО для профессиональной вёрстки ЭОР и научных работ.

Тема 4. Разработка электронных образовательных ресурсов, курсов и комплексов учебных материалов.

Педагогические и технологические принципы проектирования, разработки, тестирования, сертификации и внедрения ЭОР и электронных курсов. Мультимедийные, дистанционные, гипертекстовые технологии. Работа над интерфейсом, дизайном и эргономикой ЭОР и электронных курсов.

Тема 5. Организация работы с ЭОР.

Использование ЭОР в учебном процессе. Настройка и оптимизация ресурсов системы ЭОР, ПО. Вопросы внедрения комплексов ЭОР в учебном заведении. Мотивация познавательной деятельности, организация самостоятельной работы и контроля качества обучения.

Тематика лабораторных занятий

Блок 1. Изучение видов ЭОР и электронных курсов. Анализ современных ресурсов. Программные средства для организации учебной работы с учащимися и студентами. Исследование тренажеров. ПО для работы с математическими и информационными моделями. Интерактивные технологии и мультимедиа. Интернет технологии и ресурсы для методического обеспечения учебного процесса.

Блок 2. Анализ законодательной базы, обеспечивающей правовую основу безопасной работы с ЭОР. Исследование правил сертификации ЭОР и ЦОР. Соответствие ЭОР требованиям ФГОС (на примере учебной лаборатории ВУЗа).

Блок 3. Разработка электронных учебных материалов с использованием профильного ПО.

Использование средств пакета MS Office для разработки электронных учебников, методического обеспечения учебного процесса. Обзор возможностей свободного ПО, на примере проекта OpenOffice. Разработка ЭОР с учетом психологических особенностей восприятия информации. Особенности подготовки профильных ЭОР: информационных технологий и систем, модулей по алгоритмизации и программированию, математических текстов и моделей. Системы профессионально компьютерной верстки и типографии. Использование LaTeX, WEB-технологии.

Блок 4. Разработка электронных образовательных ресурсов, курсов и комплексов учебных материалов.

Изучение методических особенностей по планированию, разработке и тестированию профильных ЭОР. Системы Moodle, CourseLab. Мультимедийные, дистанционные, гипертекстовые, WEB-технологии. Создание учебного ресурса с учетом дизайна и эффективной эргономики. Системы для работы с электронными курсами. Изучение и анализ систем на примере ВлГУ.

Тема 5. Организация работы с ЭОР.

Вопросы внедрения ЭОР в образовательный процесс. Учет методических особенностей и педагогической направленности. Изучение правил эксплуатации технического оборудования в лабораториях / кабинетах информатики. Администрирование профильных ИС, обеспечивающих стабильную работу ЭОР.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Изучение курса «Создание электронных образовательных курсов» предполагает сочетание лекционных, лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов.

На лекционных занятиях (общий объем которых указан в учебном плане) учащимся предоставляется необходимый теоретический уровень подготовки, способствующий успешному проведению лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов.

На лабораторных занятиях (общий объем которых указан в учебном плане), студенты изучают теоретический минимум, выполняют задания (индивидуально / парно или в группах), консультируются по самостоятельной работе и индивидуальным проектам с преподавателем.

Самостоятельная работа предполагает более детальное знакомство с теоретическим материалом и предварительную подготовку к новым лабораторным работам, работу над индивидуальными и групповыми проектами.

При изучении учебного материала данной дисциплины применяются следующие подходы к обучению:

- учебные групповые дискуссии: обсуждения задач (методы, приемы решения, выбор оптимального способа решения, количество возможных случаев для рассмотрения и т.п.); мозговой штурм;

15.2. Masm32RT

Начинающему на ассемблере программисту сложно сориентироваться в наборе API функций и библиотек. Еще сложнее определить, каким образом связаны функции в макросах (это требует длительной практики написания кода).

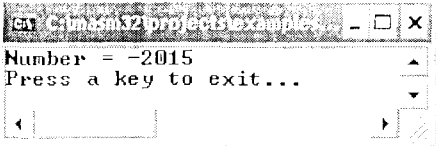
Чтобы упростить задачу, в пакет включен файл с прототипами MASM32RT.inc. В этом файле подключены ссылки на наиболее часто вызываемые библиотеки и файл с макросами, а главное – учитывается связь между

ними. Кроме того, в нем указаны начальные директивы, которые мы использовали во всех программах этого раздела. В случае необходимости файл можно дополнить ссылками на другие библиотеки.

Как и следует ожидать, подключение этого файла автоматически добавляет необходимый код к файлу с программой в процессе компиляции.

Приведе пример использования возможностей MASM32RT.

```
1 include masm32rt.inc
2
3 .idata
4 buff CHAR "-2015" ; строка, хранящая число со знаком
5 num DWORD ? ; переменная, зарезервированная под число
6
7 .code
8 Start:
9     mov     num, sval(ADDR buff)
10    printf ("Number = %d\n", num)
11    inkey  "Press a key to exit..."
12    exit
13 end Start
```



Рейтинг-контроль №3

1. Перечислите основные команды LaTeX для набора:
 - степенных выражений и выражений с индексом;
 - дробей и радикалов;
 - сумм и интегралов.
2. Используя сеть Интернет, найдите ФГОС по своему профилю подготовки (при необходимости уточните его у преподавателя).
3. На сайте ВУЗа найдите любую образовательную программу дисциплины своего профиля подготовки и года набора за 3й семестр. Используя ранее найденный ФГОС, определите:
 - формируемые компетенции;
 - содержание изученных тем согласно указанным в рабочей программе.

6.2 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3. Системы компьютерного моделирования информационных и физических процессов.
4. Разработка электронных учебных курсов средствами системы Moodle. Исследование альтернативного ПО.
5. Свободно распространяемое ПО для создание электронной документации, в частности учебно-методической литературы.
6. Исследование активности использования систем по созданию и сопровождению ООР-продуктов в учебных заведениях Владимирской области (анализ на примере нескольких учебных заведений).

Задания для проектной деятельности

Задание. Разработать опорную карту по одному из следующих направлений:

- Комплексные числа.
- Матрицы.
- Основы языка Pascal / C++ / C#. Базовый синтаксис и конструкции.
- Табличный процессор MS Excel и основные операции.
- Основы WEB-технологий: HTML и/или CSS.

Под опорной картой понимается методический материал, содержащий краткую информацию по теме и с применением как можно большего объема визуальных элементов, маркированных текстов. Опорная карта может служить в качестве наглядного пособия, плана, аннотации. Объем информации должен быть максимально минимизирован.

При оценивании проекта учитывается:

- качество предоставленной информации и ее лаконичность;
- легкость восприятия и усвоения информации.

Дополнительные баллы ставятся за карту, оформленную с применением WEB-технологий, эффектов мультимедиа, гипертекстовых переходов и т.п.

Примеры теории и заданий для самостоятельной работы

Система Moodle. Интерфейс учителя

Пользователи с ролью «Учитель» имеют полный доступ к функциям редактирования курса, в том числе им доступно оценивание студентов.

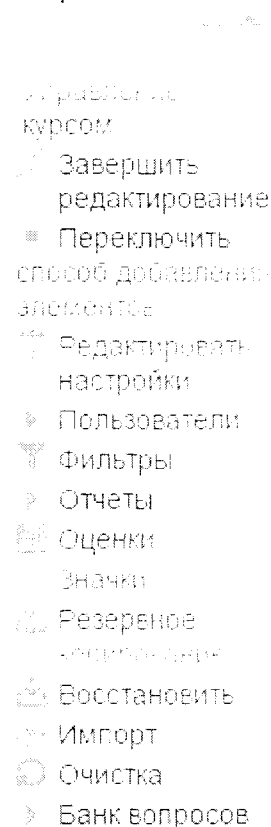
Страница курса для учителя будет выглядеть примерно следующим образом (при включенном "Режиме редактирования"):



Для учителя блок "Настройки" будет иметь полный набор функциональных возможностей для управления курсом (см. рис. 1).

- редактировать настройки курса
- управлять пользователями (запись на курс или удаление из курса)
- создавать в рамках курса группы пользователей для разграничения доступа к различным элементам курса
- управлять доступными фильтрами
- просматривать отчеты по деятельности и оценкам обучающихся
- оценивать результаты работы обучающихся
- выполнять резервное копирование и восстановление материалов курса
- проводить очистку курса (результаты попыток в тестах, сообщения на форумах и т.д.)

Настройки



Задание для самостоятельной работы

1. Войдите в режим «Учитель».
2. Добавьте тему мероприятия, ее краткое описание.
3. Вложите несколько PDF с методическим материалом в первую ячейку и один DOC файл во вторую.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература:

1. Куликова Н.Ю. Методические особенности создания интерактивных мультимедийных образовательных ресурсов для уроков информатики [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Куликова Н.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Волгоград: Волгоградский государственственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2016.— 60 с.
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40728>
2. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании [Электронный ресурс] : Учебник для бакалавров / Г. М. Киселев. - М.: Дашков и К., 2013. - 308 с. - ISBN 978-5-394-01350-8.
Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415216>
3. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.И. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0434-3
Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=411182>
4. Фатеев А.М. Информационные технологии в педагогике и образовании [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов-бакалавров по направлениям 050100 — «Педагогическое образование» и 050400 — «Психолого-педагогическое образование»/ Фатеев А.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2012.— 200 с.
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26491>

Дополнительная литература:

1. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании. [Электронный ресурс] : Учебник для бакалавров / Г. М. Киселев. - М.: Дашков и К., 2013. - 308 с. - ISBN 978-5-394-01350-8.
Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415216>
2. Питоньяк, Э. OpenOffice.org pro. Автоматизация работы [Электронный ресурс] / Эндрию Питоньяк; пер. с англ. А. Н. Заимских. - М: ДМК Пресс, 2009. - 512 с.: ил. - ISBN 978-5-94074-441-2.
Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=407921>
3. Рабинович П.Д., Баграмян Э.Р. Практикум по интерактивным технологиям [Электронный ресурс] — М.: ВНИОМ, 2015.
Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996328123.html>
4. Изюмов А.А. Компьютерные технологии в науке и образовании [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Изюмов А.А., Коцубинский В.П.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. Эль Контеит, 2012.— 150 с.
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13885>

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Портал: Компьютерные технологии. <http://ru.wikipedia.org/wiki>

2. Сайт поддержки ПО для интерактивных досок SMART: <http://www.smartboard.ru/>
3. Справочные материалы по пакетам OpenOffice: <http://www.openoffice.org/ru/>
4. Консорциум всемирной паутины: <https://www.w3.org/>
5. Сайт поддержки продукции системы Moodle: <https://moodle.com/>

Периодические издания

1. Журнал «Информатика и образование»: <http://infojournal.ru/>
2. Журнал «Информационные технологии»: <http://novtex.ru/IT/>
3. Журнал «Информационное общество»: <http://www.infosoc.iis.ru/index.html>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- 1) Лекционная аудитория.
- 2) Интерактивная доска.
- 3) Мультимедийный комплекс.
- 4) Компьютерная аудитория.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование», профиль «Информатика. Математика»

Рабочую программу составил проф. Медведев Ю.А.

(ФИО, подпись)

Рецензент (представитель работодателя) учитель высшей категории МБОУ СОШ №15 г. Владимир Козлова С.А.

(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

Протокол № 7а от 10.03.16 года

Заведующий кафедрой ИИТО, проф. Медведев Ю.А.

(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 44.03.05 Педагогическое образование

Протокол № 3 от 17.03.16 года

Председатель комиссии Артамонова М.В.

(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____