

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Воронежский государственный педагогический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе _____ Г.П. Иванова

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

*Информационные и коммуникационные технологии
в образовании*

Уровень основной образовательной программы: *бакалавриат*

Направление подготовки:	<i>050100.62 Педагогическое образование</i>
Профили:	<i>«Физика», «Информатика и ИКТ»</i>
Форма обучения:	<i>очная</i>
Срок освоения ООП:	<i>5 лет</i>
Кафедра:	<i>информатики и МПМ</i>

Разработчик:

Старший преподаватель кафедры информатики и МПМ _____ В.В. Сухина

Начальник учебно-методического управления _____ Т.В. Майзель

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры
от «31» августа 2011г. Протокол № 1.

Заведующий кафедрой _____ А.С. Потапов

г. Воронеж – 2011 г.

Лист переутверждения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа:

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № ____ заседания кафедры

от “ ____ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № ____ заседания кафедры

от “ ____ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № ____ заседания кафедры

от “ ____ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № ____ заседания кафедры

от “ ____ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № ____ заседания кафедры

от “ ____ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «**Информационные и коммуникационные технологии в образовании**» являются:

- изучение основных теоретических положений и базовых понятий курса;
- изучение основных технологий разработки и проведения уроков и внеклассных мероприятий с применением информационных и коммуникационных технологий;
- приобретение практических навыков использования информационно-коммуникационных технологий в образовании, методов организации информационной образовательной среды.

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие **компетенции**:

Общепрофессиональные:

- готовностью использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, готовностью работать с компьютером как средством управления информацией (ОК-8);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-9);

Специальные:

- готов к обеспечению компьютерной и технологической поддержки деятельности обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной работе (СК-13);
- способен использовать современные информационные и коммуникационные технологии для создания, формирования и администрирования электронных образовательных ресурсов (СК-9).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

2.1. Учебная дисциплина «**Информационные и коммуникационные технологии в образовании**» (БЗ.В.ДВ.18) относится к дисциплинам по выбору вариативной части профессионального цикла.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: *Информационные технологии, Программное обеспечение ЭВМ, Методика обучения и воспитания.*

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: *дисциплина изучается в 10 семестре.*

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. В результате изучения учебной дисциплины «**Информационные и коммуникационные технологии в образовании**» студенты овладевают следующими знаниями, умениями и навыками:

Знания:

- Дидактические основы создания и использования средств информационных и коммуникационных технологий.
- Цели и направления внедрения средств информатизации и коммуникации в образование.
- Возможности использования ИКТ в образовании.

- Программные средства учебного назначения.
- Возможности и перспективы использования систем "Виртуальная реальность" в образовательных целях.

Умения:

- Организация личностно ориентированного обучения в условиях реализации возможностей средств ИКТ.
- Создание и использование учебных средств, реализованных на базе ИКТ.
- Оценка качества электронных средств учебного назначения, в том числе программных средств учебного назначения.
- Автоматизация информационно-методического обеспечения учебно-воспитательного процесса.
- Организация и проведение УТП.
- Координация проектной деятельности учащихся при работе в компьютерной сети.

Навыки:

- Разработка структуры учебно-материальной базы, создающей условия внедрения информационных и коммуникационных технологий в образование.
- Проведение уроков с использованием средств ИКТ.
- Проведение аудиторных и внеаудиторных сетевых мероприятий.
- Реализация проектной деятельности учащихся.

3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-2: готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на определенной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения.

Структура компетенции	Основные признаки уровня	
	Базовый уровень	Повышенный уровень
ПК-2: готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на определенной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения.	Знать: понятие информационных и коммуникационных технологий; средства ИКТ и дидактические возможности их использования; Уметь: проектировать систему обучения на основе современных информационных технологий; применять различные программные средства учебного назначения; Владеть: современными технологиями организации учебно-воспитательного процесса;	Знать: сущность организации управления учебным заведением (системой учебных заведений) в условиях использования распределенного информационного ресурса сети Интернет. Уметь: проектировать технологии оценки качества учебно-воспитательного процесса на определенной образовательной ступени; Владеть: методами использования средств ИКТ в очном и дистанционном обучении, понятиями функционирования виртуальных учебных заведений, способами применения ИКТ во взаимодействии школ с родителями и общественностью;

ПК-4: способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.

ПК-4: способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.	Знать: знает состав и структуру учебно-материальной базы, создающей условия внедрения информационных и коммуникационных технологий в образование; имеет представление об автоматизации информационно-методического обеспечения учебно-воспитательного процесса; Уметь: применять методы информатизации, адекватные потребностям учебного процесса, контроля и измерения результатов обучения, внеучебной, научно-исследовательской и организационно-управленческой деятельности учебных заведений; Владеть: готовностью к профессиональному использованию средств ИКТ, входящих в образовательную информационную среду;	Знать: Педагогико-эргономические условия эффективного и безопасного использования средств вычислительной техники, ИКТ в образовательных целях. Уметь: автоматизировать информационно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса и организационное управление учебным заведением (системой учебных заведений) в условиях использования распределенного информационного ресурса сети Интернет. Владеть: Способностью к объединению в унифицированную систему информационных ресурсов и технологий, используемых во всех сферах деятельности учебного заведения системы общего среднего образования;
---	---	---

СК-5: готов к обеспечению компьютерной и технологической поддержки деятельности обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной работе.

СК-5: готов к обеспечению компьютерной и технологической поддержки деятельности обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной работе.	Знать: требования к оборудованию кабинета информатики и методические рекомендации по организации работы; понимает цели и направления внедрения средств информатизации и коммуникации в образование; Уметь: применять телекоммуникации в образовании, информационные технологии при организации классной и внеурочной работы учащихся;	Знать: программное и техническое обеспечение учебно-воспитательного процесса и внеурочной деятельности; Уметь: разрабатывать технологии применения средств ИКТ в учебно-воспитательном процессе и внеурочной работе; Владеть: методикой организации телекоммуникационных проектов;
--	--	--

	Владеть: методикой организации телеконференций;	
--	---	--

СК-6: способен использовать современные информационные и коммуникационные технологии для создания, формирования и администрирования электронных образовательных ресурсов.

СК-6: способен использовать современные информационные и коммуникационные технологии для создания, формирования и администрирования электронных образовательных ресурсов.	Знать: понимает педагогическую целесообразность создания и использования учебных средств, реализованных на базе ИКТ; психолого-педагогические и эргономические требования к созданию и использованию электронных средств образовательного назначения. программные средства учебного назначения, их типологию; понятие системы дистанционного образования; Уметь: применять инструментарий технологии Мультимедиа в процессе решения педагогических задач; Владеть: возможностями языков программирования, специализированных инструментальных систем, прикладных программных средств и систем для разработки и администрирования электронных образовательных ресурсов;	Знать: программное и учебно-методическое обеспечение процесса дистанционного обучения; возможности и перспективы использования систем "Виртуальная реальность" в образовательных целях; Уметь: осуществлять современные подходы к проектированию и разработке электронных средств образовательного назначения, в том числе электронных сетевых учебников; Владеть: способен реализовывать возможности систем искусственного интеллекта при разработке обучающих программных систем;
---	--	---

СК-7: умеет анализировать и проводить квалифицированную экспертную оценку качества электронных образовательных ресурсов и программно-технологического обеспечения для их внедрения в учебно-образовательный процесс.

СК-7: умеет анализировать и проводить квалифицированную экспертную оценку качества электронных образовательных ресурсов и программно-технологического	Знать: перспективы использования систем учебного назначения, в том числе реализованных на базе технологии Мультимедиа; Уметь: анализировать педагогическую целесообразность ис-	Знать: методические возможности использования потенциала распределенного информационного ресурса образовательного назначения; Уметь: оценивать качество электронных средств учебного назначения, в том числе программных средств учебного
---	---	---

обеспечения для их внедрения в учебно-образовательный процесс.	пользования средств ИКТ в образовательных целях; Владеть: основными методами оценки качества электронных образовательных ресурсов и программно-технологического обеспечения;	назначения; Владеть: методикой внедрения в учебно-образовательный процесс электронных образовательных ресурсов и программно-технологического обеспечения.
--	---	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы		Всего часов
Аудиторные занятия (всего)		48
В том числе:		-
Лекции (Л)		16
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		32
Самостоятельная работа студента (СРС)		60
СРС в период промежуточной аттестации		
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	3
	экзамен (Э)	
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	108
	зач. ед.	3

4.2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.2.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля
		Л	ЛР	ПЗ	СРС	все-го	
1.	Дидактические основы создания и использования средств информационных и коммуникационных технологий.	2	2			4	выполнение лабораторных и домашних заданий

2.	Анализ возможностей использования ИКТ в образовании.	4	6		10	20	выполнение лабораторных и домашних заданий
3.	Педагогико-эргономические условия эффективного и безопасного использования средств вычислительной техники, ИКТ в образовательных целях.	4	10		25	39	выполнение лабораторных и домашних заданий
4.	Учебно-материальная база обеспечения процесса информатизации образования.	2	6			8	выполнение лабораторных и домашних заданий
5.	Перспективные направления разработки и использования средств ИКТ в образовании.	4	8		25	37	выполнение лабораторных и домашних заданий

4.2.2. Содержание разделов учебной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	Дидактические основы создания и использования средств информационных и коммуникационных технологий.	Понятие информационных и коммуникационных технологий. Средства ИКТ. Дидактические возможности использования средств ИКТ. Педагогическая целесообразность создания и использования учебных средств, реализованных на базе ИКТ. Цели и направления внедрения средств информатизации и коммуникации в образование. Организация личностно ориентированного обучения в условиях реализации возможностей средств ИКТ. Методические требования к личностно ориентированному обучению, организованному в условиях использования средств ИКТ. Эффективность обучения при использовании ИКТ. Возможности реализации основных факторов интенсификации обучения в условиях использования ИКТ.
2.	Анализ возможностей использования ИКТ в образовании.	Анализ педагогической целесообразности использования средств ИКТ в образовательных целях. Автоматизация информационно-методического обеспечения учебно-воспитательного процесса и организационного управления учебным заведением (системой учебных

		заведений) в условиях использования распределенного информационного ресурса сети Интернет.
3.	Педагогико-эргономические условия эффективного и безопасного использования средств вычислительной техники, ИКТ в образовательных целях.	Программные средства учебного назначения, их типология. Психолого-педагогические и эргономические требования к созданию и использованию электронных средств образовательного назначения. Современные подходы к проектированию и разработке электронных средств образовательного назначения (использование языков программирования, специализированных инструментальных систем, прикладных программных средств и систем и др.). Оценка качества электронных средств учебного назначения, в том числе программных средств учебного назначения.
4.	Учебно-материальная база обеспечения процесса информатизации образования	Состав и структура учебно-материальной базы, создающей условия внедрения информационных и коммуникационных технологий в образование. Требования к оборудованию кабинета информатики и методические рекомендации по организации работы.
5.	Перспективные направления разработки и использования средств ИКТ в образовании.	Перспективы использования систем учебного назначения, реализованных на базе технологии Мультимедиа. Обучение применению инструментария технологии Мультимедиа в процессе решения педагогических задач. Реализация возможностей систем искусственного интеллекта при разработке обучающих программных систем. Телекоммуникации в образовании. Методические возможности использования потенциала распределенного информационного ресурса образовательного назначения. Единое информационное образовательное пространство. Учебные телекоммуникационные проекты (УТП), их типология. Организация и проведение УТП. Координация проектной деятельности учащихся при работе в компьютерной сети. Дистанционное образование. Программное и учебно-методическое обеспечение процесса ДО. Электронный сетевой учебник. Возможности и перспективы использования систем "Виртуальная реальность" в образовательных целях.

4.2.3. Образовательные технологии

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Образовательные технологии
1.	Дидактические основы создания и использования средств информационных и коммуникационных технологий.	Интерактивные технологии, модельный метод обучения
2.	Анализ возможностей использования ИКТ в образовании.	Интерактивные технологии, Case study
3.	Педагогико-эргономические условия эффективного и безопасного использования средств вычисли-	Интерактивные технологии, модельный метод обучения

	тельной техники, ИКТ в образовательных целях.	
4.	Учебно-материальная база обеспечения процесса информатизации образования.	Интерактивные технологии, метод проектов
5.	Перспективные направления разработки и использования средств ИКТ в образовании.	Интерактивные технологии, метод проектов

___30___% - интерактивных занятий от объема аудиторных занятий

4.2.4. Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1.	Дидактические основы создания и использования средств информационных и коммуникационных технологий.	Дидактические возможности использования средств ИКТ.	2
2.	Анализ возможностей использования ИКТ в образовании.	Организация учебно-воспитательного процесса в условиях использования распределенных информационных ресурсов. Социальные сервисы в образовании. «Облачные» сервисы Интернет.	6
3.	Педагогико-эргономические условия эффективного и безопасного использования средств вычислительной техники, ИКТ в образовательных целях.	Методический анализ ЦОР. Разработка урока с применением ЦОР. Разработка элемента программного средства учебного назначения.	10
4.	Учебно-материальная база обеспечения процесса информатизации образования.	Изучение нормативных документов. Разработка плана кабинета информатики. Разработка методических рекомендаций по организации работы.	6
5.	Перспективные направления разработки и использования средств ИКТ в образовании.	Разработка телекоммуникационного образовательного проекта. Разработка элемента курса дистанционного образования.	8
	ИТОГО:		32

4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

4.3.1. Планирование СРС

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1.	Дидактические основы создания и использования средств информационных и коммуникационных технологий.		
2.	Анализ возможностей использования ИКТ в образовании.	Социальные сервисы в образовании. «Облачные» сервисы Интернет.	10
3.	Педагогико-эргономические условия эффективного и безопасного использования средств вычислительной техники, ИКТ в образовательных целях.	Разработка урока с применением ЦОР. Разработка элемента программного средства учебного назначения.	25
4.	Учебно-материальная база обеспечения процесса информатизации образования.		
5.	Перспективные направления разработки и использования средств ИКТ в образовании.	Разработка телекоммуникационного образовательного проекта. Разработка элемента курса дистанционного образования.	25

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия). – М.: Изд-во МПСИ, 2008. – 352 с.
2. Троян Г.М. Универсальные информационные и телекоммуникационные технологии в дистанционном образовании. Учебное пособие для системы повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов. – М.: РИЦ "Альфа" МГОПУ. – 2002. – 153 с.
3. Владимирова Л. П. Взаимодействие учителей в сетевых сообществах. Информатика в образовании. – 2006. – №6. – С. 56-61
4. Калинин И. А. Социальные сервисы Интернета. Информатика. – 2007. – №1. – С. 11-12
5. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. –192 с.
6. Гэлбрейт Дж. Новое индустриальное общество. – М.: АСТ; ООО «Транзиткнига»; СПб: Terra Fantastica, 2004. – 602 с.
7. Уэбстер Ф. Теории информационного общества. – М.: Аспект Пресс, 2004. – 400 с.
8. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 608 с.
9. Колин К.К. Россия и мир на пути к информационному обществу. – Открытое образование. – 2006. – № 4 (57).

6.2. Дополнительная литература

1. Маклюэн М. Галактика Гуттенберга: Становление человека печатающего. – М.: Академический Проект: Фонд «Мир», 2005. – 496 с.

2. Тоффлер Э. Шок будущего: Пер. с англ. – М.: АСТ, 2002. – 557 с.
3. Федоров, А.В. Развитие критического мышления в медиаобразовании: основные понятия. – 2007. № 4. – С.30-47.
4. Концепция модернизации российского образования до 2010 года. Распоряжение Правительства РФ: от 29 декабря 2001 г. №1756-р «Об одобрении Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года».

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Летописи.- www.letopisi.ru
2. Педсовет. - www.pedsovet.org
3. Методическая копилка учителя информатики - www.metod-kopilka.ru
4. Школьный сектор. - www.school-sector.relarn.ru
5. Интернет-государство учителей. - www.intergu.ru
6. Интуит. Национальный открытый университет. - www.intuit.ru
7. Учительский портал. - www.uchportal.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:

Стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный или интерактивная доска, компьютерный класс.

7.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

Видеопроектор, ноутбук, переносной экран. В компьютерном классе должны быть установлены средства MS Office, цифровые образовательные ресурсы, доступ в Интернет