

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ТГПУ)**

«УТВЕРЖДАЮ»  
Проректор (декан факультета)

\_\_\_\_\_ года  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПД. Ф.13 Использование современных информационных  
и коммуникационных технологий в учебном процессе**

Направление подготовки (специальность): 031000 Педагогика и психология

Квалификация (степень) выпускника: педагог-психолог (специалист)

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель - формирование у будущих учителей системы знаний, умений и навыков в области использования информационных и коммуникационных технологий в обучении и образовании, составляющих основу формирования компетентности специалиста по применению информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в учебном процессе.

Задачи:

1. Раскрытие взаимосвязи дидактических, психолого-педагогических и методических основ применения компьютерных технологий для решения задач обучения и образования;
2. Формирование компетентности в области использования возможностей современных средств ИКТ в образовательной деятельности;
3. Обучение студентов использованию и применению средств ИКТ в образовательной деятельности.

## 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать приемы и методы использования средств ИКТ в различных видах и формах учебной деятельности;
- уметь использовать средства ИКТ в своей профессиональной деятельности;
- владеть методикой использования ИКТ в предметной области;
- обладать навыками разработки педагогических технологий, основанных на применении ИКТ;
- уметь использовать телекоммуникационные технологии в образовательных целях.

## 3. Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры			
Общая трудоемкость дисциплины	72	8			
Аудиторные занятия (АЗ)	28	28			
Лекции (Л)	14	14			
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)	14	14			
И (или) другие виды аудиторных занятий					
Самостоятельная работа	44	44			
Курсовой проект (работа) Расчетно-графические работы					
Реферат					
И (или) другие виды самостоятельной работы					
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	зачет	зачет			

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Разделы дисциплины	Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1.	Информатизация образования как фактор развития общества.	2		4
2.	Цели и задачи использования информационных и коммуникационных технологий в образовании.	2		4
3.	Информационные и коммуникационные технологии в реализации информационных и информационно-деятельностных моделей в обучении.	2	4	12
4.	Информационные и коммуникационные технологии в активизации познавательной деятельности учащихся.	2	4	4
5.	Информационные и коммуникационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся.	2	2	4
6.	Экспертные и аналитические методы в оценке электронных средств учебного назначения.	2	2	4
7.	Информационные и коммуникационные технологии в учебных предметах.	2	2	12

#### 4.2. Содержание разделов дисциплины

**1. Информатизация образования как фактор развития общества.** Информатизация общества как социальный процесс и его основные характеристики. Гуманитарные и технологические аспекты информатизации. Влияние информатизации на сферу образования. Основные понятия и определения предметной области - информатизация образования.

**2. Цели и задачи использования информационных и коммуникационных технологий в образовании.** Понятие информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Эволюция ИКТ. Дидактические свойства и функции ИКТ. Формирование информационной культуры как цель обучения, воспитания и развития учащихся. Задачи внедрения ИКТ в учебный процесс: образовательные, воспитательные, развивающие.

**3. Информационные и коммуникационные технологии в реализации информационных и информационно-деятельностных моделей в обучении.** Информационный и информационно-деятельностный подходы в обучении. Понятие педагогических технологий. Концепции современного образования. Методы построения информационно-деятельностных моделей в обучении. Влияние ИКТ на педагогические технологии.

Сетевые технологии в обучении. Информационные ресурсы сети Интернет. Организация ресурсов и поисковые системы сети Интернет: принципы работы. Интранет: понятие и принципы. Системы дистанционного обучения (ДО): уровни интерактивного доступа к учебной информации и программное обеспечение для ДО.

Электронные средства учебного назначения. Электронные материалы учебного назначения и инструментальные средства их разработки.

**4. Информационные и коммуникационные технологии в активизации познавательной деятельности учащихся.** Активные методы обучения. Использование мультимедиа и коммуникационных технологий как средства для реализации активных методов обучения. Виды компьютерных телекоммуникаций.

Метод проектов: типология, структура, основные этапы проведения. Учебный телекоммуникационный проект. Учебные телеконференции.

**5. Информационные и коммуникационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся.** Особенности педагогических измерений. Контролирующие системы. Основные принципы разработки и использования тестов в учебном процессе. Типы компьютерных тестов, реализующих диагностические процедуры.

Педагогическая информационная система мониторинга качества образования.

**6. Экспертные и аналитические методы в оценке электронных средств учебного назначения.** Оценка и сертификация электронных дидактических средств. Критерии оценки дидактических, технологических, психолого-педагогических, эргономических качеств электронных средств учебного назначения. Экспертные и аналитические методы оценки электронных средств учебного назначения.

**7. Информационные и коммуникационные технологии в учебных предметах.** Оценка педагогической целесообразности и эффективности применения ИКТ в обучении. Принципы сочетания традиционных и компьютерно-ориентированных методических подходов к изучению учебных предметов. Педагогические программные средства как способ решения дидактических и методических задач обучения.

## 5. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ
1.	1,2,3	Поиск информации образовательного назначения на заданную тему в распределенном ресурсе сети Интернет
2.	3,4	Разработка учебно-методических материалов по определенной теме данного общеобразовательного предмета с использованием компьютерных технологий
3.	7	Разработка фрагмента электронного учебника по заданной теме школьного курса
4.	4,7	Разработка учебно-методических материалов для реализации учебного телекоммуникационного проекта на базе распределенного информационного ресурса с использованием инструментальных программных средств
5.	5	Разработка теста по заданной теме школьного курса с использованием инструментальных программных средств
6.	6	Оценка качества программного средства учебного назначения (в том числе реализованного на CD — ROM)

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### а) основная литература

1. Захарова, Ирина Гелиевна. Информационные технологии в образовании [Текст]: учебное пособие для вузов/И. Г. Захарова.-5-е изд., стереотип.-М.:Академия,2008.-187 с.
2. Полат, Евгения Семеновна. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст]: учебное пособие для вузов/Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина.-2-е изд., стереотип.-М.:Академия, 2008.-364 с.
3. Газенаур, Екатерина Геннадьевна. Компьютерные технологии в науке и образовании

[Текст]:учебное пособие для вузов/Е. Г. Газенаур ; МОиН РФ, ГОУ ВПО Кемеровский государственный университет.-Томск:издательство ТГПУ,2009.-155 с.

б) Дополнительная литература:

1. Башмаков, А. И. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем / А. И. Башмаков, И. А. Башмаков. - М.: изд. Филинь, 2003. - 616 с.
2. Федотова, Елена Леонидовна. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст]:учебное пособие для среднего профессионального образования/Е. Л. Федотова.-М.:ФОРУМ [и др.],2008.-366 с
3. Теория и практика дистанционного обучения:Учебное пособие для вузов/[Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева и др.]; Под ред. Е. С. Полат.-М.:Академия,2004.-414 с.
4. Трайнев, В. А. Информационные коммуникационные педагогические технологии : учеб. пособие / В. А. Трайнев, И. В. Трайнев. - 3-е изд. - М.: изд.-торг. корпорация Дашков и К<sup>0</sup>, 2007. С. 9-110.
5. Intel "Обучение для будущего". Проектная деятельность в информационной образовательной среде XXI века [Текст]:[основной курс : версия 10.1] : учебное пособие для вузов/[Л. И. Кобзева, С. М. Конюшенко, Е. П. Круподерова и др.]-10-е изд., перераб.-М.:Современные технологии в образовании и культуре,2010.
6. Руденко, Т. В. Дидактические функции и возможности применения информационно-коммуникационных технологий в образовании [электронный ресурс] / Т. В. Руденко. - Томск, 2006. - Режим доступа: [http://ido.tsu.ru/other\\_res/ep/ikt\\_umk/](http://ido.tsu.ru/other_res/ep/ikt_umk/)
7. Савченко, Н. А. Использование информационных и коммуникационных технологий в общем среднем образовании [образовательное электронное Интернет-издание для педагогов] / Н. А. Савченко. - Ин-т дистанц-го образ-я Российского ун-та дружбы народов, 2006. - Режим доступа: <http://www.ido.rudn.ru/nfpk/ikt/>
8. Информационные и коммуникационные технологии в образовании [материал из IrkutskWiki]. - Режим доступа: <http://www.wiki.irkutsk.ru/index.php/>
9. Методические материалы программы Интел «Обучение для будущего». - Режим доступа: [http://www.iteach.ru/met/index\\_student.php](http://www.iteach.ru/met/index_student.php)

## 6.2. Средства обеспечения освоения дисциплины

- 1.Рабочая программа.
2. Основная и дополнительная литература.
3. Инструментальные средства разработки программных средств учебного назначения.
4. Программные средства автоматизации создания учебно-методических материалов.

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Специально оборудованные аудитории и компьютерные классы.
2. Персональные компьютеры.
3. Программное обеспечение.
4. Локальное сетевое оборудование.
5. Выход в сеть Интернет.
6. Различные технические и аудиовизуальные средства обучения, например интерактивная доска.

## 8. Методические рекомендации и указания по организации изучения дисциплины

### 8.1. Методические рекомендации преподавателю:

#### Перечень разделов для самостоятельного изучения дисциплины

1. Информатизация образования как фактор развития общества. Информатизация обще-

ства как социальный процесс и его основные характеристики. Основные понятия и определения предметной области -информатизация образования.

**2. Цели и задачи использования информационных и коммуникационных технологий в образовании.** Эволюция ИКТ. Формирование информационной культуры как цель обучения, воспитания и развития учащихся.

**3. Информационные и коммуникационные технологии в реализации информационных и информационно-деятельностных моделей в обучении.** Информационный и информационно-деятельностный подходы в обучении. Понятие педагогических технологий. Концепции современного образования. Методы построения информационно-деятельностных моделей в обучении. Влияние ИКТ на педагогические технологии.

**4. Информационные и коммуникационные технологии в активизации познавательной деятельности учащихся.** Активные методы обучения. Виды компьютерных телекоммуникаций. Метод проектов: типология, структура, основные этапы проведения.

**5. Информационные и коммуникационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся.** Контролирующие системы. Основные принципы разработки и использования тестов в учебном процессе. Типы компьютерных тестов, реализующих диагностические процедуры.

**6. Экспертные и аналитические методы в оценке электронных средств учебного назначения.** Оценка и сертификация электронных дидактических средств.

**7. Информационные и коммуникационные технологии в учебных предметах.** Принципы сочетания традиционных и компьютерно-ориентированных методических подходов к изучению учебных предметов. Педагогические программные средства как способ решения дидактических и методических задач обучения.

## **8.2. Методические указания для студентов:**

В рамках изучения дисциплины предусмотрена самостоятельная работа студентов. Самостоятельная работа включает: самостоятельное изучение некоторых разделов теоретического материала, выполнение индивидуальных заданий, подготовку рефератов.

### **Примерная тематика рефератов**

1. Исторический обзор процесса внедрения информационных и коммуникационных технологий в образование.
2. Влияние процесса информатизации общества на развитие информатизации образования.
3. Цели и направления внедрения средств информатизации и коммуникации в образование.
4. Педагогико-эргономические требования к созданию и использованию программных средств учебного назначения, в том числе реализованных на базе мультимедиа-технологии.
5. Основные положения теории информационно-предметной среды со встроенными элементами технологии обучения; примеры реализации в образовании.
6. Учебно-методический комплекс на базе средств информационных технологий.
7. Перспективы использования систем учебного назначения, реализованных на базе мультимедиа-технологий.
8. Реализация возможностей систем искусственного интеллекта при разработке обучающих программных средств и систем.
9. Реализация возможностей экспертных систем в образовательных целях.
10. Зарубежный опыт применения информационных и коммуникационных технологий в образовании.

Реферат должен быть напечатан на компьютере, иметь нумерацию страниц и поля (не менее 3-4 мм) для пометок и замечаний преподавателя. Основные вопросы, освещенные в работе, следует указать в плане работы и выделить в тексте. При цитировании положений из литературы необходимо делать точные ссылки на источники. Цитаты не должны превышать 40% объема реферата, который, в общем, должен составлять примерно 10-15 стр. Реферат должен содержать вступительную часть, которая содержит краткую характеристику излагаемого вопроса, его актуальность, разработанность в литературе, цель и краткое описание структуры реферата. В заключении необходимо подвести итоги, сделать выводы и дать возможные реко-

мендации. В конце реферата необходимо привести список используемой литературы, в соответствии с использованными ссылками и оформленный по правилам библиографического описания. Студент в праве привлекать любую литературу, помимо рекомендованной, в конце работы необходимо поставить дату и подпись.

Реферат не может быть засчитан при наличии хотя бы одного из ниже перечисленных недостатков:

- если полностью или в значительной части работа выполнена самостоятельно, т.е. путем механического переписывания учебников, специальной или другой литературы;
- если выявлены существенные ошибки, свидетельствующие о том, что содержание тем не раскрыто и основные вопросы курса не усвоены;
- если работа отличается узконаправленным замкнутым подходом к решаемым проблемам без применения комплексного анализа, позволяющего студенту проявить широкий объем знаний написана небрежно, неразборчиво, с несоблюдением правил оформления.

### **Перечень вопросов к зачету:**

1. Понятие информационных и коммуникационных технологий.
2. Информатизация общества как социальный процесс и его основные характеристики.
3. Влияние информатизации на сферу образования.
4. Критерии информационного общества.
5. Этапы информатизации общества.
6. Этапы информатизации системы образования.
7. Дидактические свойства ИКТ.
8. Функции ИКТ.
9. Цели внедрения ИКТ в учебный процесс.
10. Задачи внедрения ИКТ в учебный процесс.
11. ИКТ в процессе управления образованием.
12. Методы построения информационно-деятельностных моделей в обучении.
13. Влияние ИКТ на педагогические технологии.
14. Электронные средства учебного назначения.
15. Типология электронных материалов учебного назначения.
16. Функции и структура электронных учебных курсов.
17. Инструментальные программные средства для разработки электронных материалов учебного назначения.
18. Требования к электронным учебным курсам.
19. Мультимедиа.
20. Использование мультимедиа и ИКТ для реализации активных методов обучения.
21. Мультимедийные образовательные ресурсы.
22. Учебные телекоммуникационные проекты: типология.
23. Учебные телекоммуникационные проекты: структура, основные этапы проведения.
24. Особенности организации и проведения учебных телеконференций.
25. Ведеопорт.
26. ИКТ в учебных проектах.
27. Структура контролирующей системы в автоматизированном тестировании.
28. Типология тестов.
29. Виды компьютерных тестов, реализующих диагностические процедуры.
30. ИКТ в подготовке тестов.
31. Педагогическая информационная система мониторинга качества образования.
32. Оценка и сертификация электронных дидактических средств.
33. Требования к оценке электронных дидактических средств.
34. Экспертные методы оценки электронных средств учебного назначения.
35. Аналитические методы оценки электронных средств учебного назначения.

36. Оценка педагогической целесообразности и эффективности применения ИКТ в обучении.
37. Принципы сочетания традиционных и компьютерно-ориентированных методических подходов к изучению учебного предмета.
38. Типология педагогических программных средств.
39. Компьютерные сети.
40. Глобальные сети.
41. Интернет. Принципы работы. Службы.
42. Использование Интернет-ресурсов для организации учебно-образовательной деятельности.
43. Дистанционные технологии в образовании.
44. Технология обучения в системе дистанционного образования.
45. Компьютерные системы организации дистанционного образования.
46. Портальные технологии в организации дистанционного обучения.
47. Портал как информационный образовательный ресурс.
48. Социальные сервисы в образовательном процессе.
49. Технология Wiki.
50. Использование Wiki в образовании.
51. Современные технические средства обучения.
52. Интерактивная доска как современное средство обучения.

Программа составлена в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки (специальности) 031000 (050706.65) Педагогика и психология.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена

к.п.н., доцент \_\_\_\_\_ Пьяных Е.Г.

Рабочая программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры Информационных технологий

протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ года.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ /Пьяных Е.Г.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией физико-математического факультета

протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ года.

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_ /