

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Энергетический факультет

Кафедра Прикладной информатики и математики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Батухтин А.Г.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.06.1.Информационные технологии в образовании

на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 09.03.03 – Прикладная информатика

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Профиль – Прикладная информатика в экономике (АОПОП) (для набора 2018)

Форма обучения очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Цель дисциплины – ознакомление студентов с техническими и программными средствами реализации информационных технологий в образовании, особенностями современных технологий дистанционного обучения.

Задачи изучения дисциплины:

- Познакомить студентов с основными тенденциями развития информационных технологий в условиях открытого образовательного пространства, информатизации и глобализации;
- Познакомить студентов с современными технологиями реализации дистанционного обучения и перспективами их развития;
- Способствовать освоению информационного взаимодействия в среде виртуальной реальности;
- Формировать навыки использования программ реализации электронных учебных курсов, мультимедийных интерактивных сред;
- Формировать компетенции в области экспертизы и оценки качества образовательных мультимедиа программ, электронных учебников и других электронных изданий;
- Формировать умения в области автоматизации процессов информационно-методического обеспечения учебного процесса.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Информационные технологии в образовании» входит в вариативную часть блока 1 учебного плана по направлению «Прикладная информатика». Дисциплина является дисциплиной по выбору для студентов очной формы обучения и изучается ими на четвёртом году обучения. Она базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Информатика и программирование», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Информационные технологии и информационные системы». Теоретические знания и практические навыки, полученные студентами при ее изучении, должны быть использованы в процессе подготовки выпускной квалификационной работы, выполнении студенческих научно-исследовательских работ. Рассматриваемая дисциплина для бакалавров прикладной информатики является дополнительной для подготовки к решению профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности (производственно – технологической и аналитической). Данная дисциплина аккумулирует полученные студентами ранее знания, умения и навыки, позволяет реализовать их творческий и профессиональный потенциал в области создания программных средств учебного назначения, способствует формированию будущего специалиста – разработчика информационных систем, в том числе образовательного назначения.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	7 семестр	
Общая трудоемкость		72

Аудиторные занятия, в т.ч.	36	36
лекционные (ЛК)	18	18
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	0
лабораторные (ЛР)	18	18
Самостоятельная работа студентов (СРС)	36	36
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию
ОПК-1	способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий.
ОПК-3	способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение
ПК-19	способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем
ПК-24	способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения

Знать	<p>Пороговый:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) теоретические основы организации самообразования с использованием информационно-коммуникационных технологий; 2) технологические и функциональные стандарты, современные модели и методы оценки качества и надежности систем; 3) нормативно-правовую базу прикладной информатики; 4) примерную типологизацию образовательных электронных изданий; 5) образовательные возможности локальных и глобальных компьютерных сетей; 6) особенности организации системы информатизации образовательного учреждения; 7) основные правила профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп; 8) особенности работы со специальной литературой в области прикладной информатики
	<p>Стандартный:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) возможности информационно-коммуникационных технологий для личностного развития и профессиональной деятельности; 2) структуру и содержание законодательных актов, нормативно-технической документации и ГОСТов в области информационных систем и технологий; 3) современные технологии создания программных продуктов образовательного назначения; 4) возможности экспертных систем учебно-методического назначения; 5) принципы организации групповой и коллективной работы; 6) теоретические основы и
	<p>Эталонный:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) методики развития и совершенствования своего интеллектуального и общекультурного уровня с использованием ИКТ; 2) правила разработки документов регламентирующих деятельность персонала при работе с информационными ресурсами и прикладными системами; 3) основные приемы разработки прикладного программного обеспечения; 4) основные принципы организации обучения персонала работе с новым прикладным программным обеспечением; 5) методы сбора информации для решения поставленных задач
	<p>Пороговый:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) планировать и организовывать собственную работу; 2) осуществлять профессиональную деятельность, соблюдая соответствующие нормативно-правовые акты; 3) осуществлять подготовку необходимых текстовых, гипертекстовых, аудио и видео материалов, а также анимации для создания электронных учебных материалов; 4) разрабатывать подробные пошаговые презентации для обучения новым программным продуктам; 5) осуществлять поиск информации, выполнять сбор, анализ данных, необходимых для решения профессиональных задач

Уметь	<p>Стандартный:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) самостоятельно собирать, сохранять, анализировать, преобразовывать и передавать информацию; 2) применять для руководства требования законодательных актов и нормативно-технической документации в профессиональной деятельности; 3) руководствоваться требованиями ГОСТов при разработке проектов прикладных систем; 4) разрабатывать сетевые виды прикладного программного обеспечения; 5) использовать возможности современных графических интерфейсов для организации процессов визуализации и интерактивного взаимодействия с пользователем; 6) проводить анализ систем дистанционного обучения, планирование схемы дистанционного обучения; 7) готовить обзоры, аннотации, составлять рефераты, библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики
	<p>Эталонный:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) планировать своё интеллектуальное и культурное развитие; ставить перед собой адекватные цели и добиваться их осуществления, сопоставлять достигнутое с поставленными целями; 2) делать выводы, строить прогнозы, получать новые знания путем анализа и синтеза различных сведений; 3) проводить работы по сертификации информационных систем; 4) создавать дистанционные курсы средствами LMS Moodle; 5) использовать готовые тестовые оболочки (в частности SunRav TestOfficePro); 6) разрабатывать программное обеспечение в современных средах программирования; 7) составлять аналитические отчеты о проделанной работе; 8) самостоятельно работать с различными информационными источниками, научно-технической и учебной литературой
	<p>Пороговый:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) навыками познавательной и учебной деятельности, навыками разрешения проблем; 2) знаниями основных законов и законодательных актов международного и российского уровней; 3) инструментарием для создания электронных учебных материалов; 4) базовой терминологией в области информатизации образования; 5) базовыми и прикладными мультимедиа технологиями; 6) способами постановки задач по обработке информации, методами обработки информации

Владеть	<p>Стандартный:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) навыками поиска методов решения практических задач, применения различных методов познания; 2) навыками работы с информационно-правовыми информационными системами для поиска нормативно-технической документации в процессе профессиональной деятельности; 3) методами проектирования электронных учебных материалов; 4) методами и средствами мультимедиа систем, методами и средствами инструментальных интегрированных программных сред разработки мультимедиа продуктов; 5) способностью готовить обзоры, доклады, публикации по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики
	<p>Эталонный:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) способами духовного и интеллектуального самопознания, саморазвития и самосовершенствования, способами построения индивидуальной траектории саморазвития; 2) инструментальными средствами моделирования, оценки качества и надежности информационных систем; 3) инструментальными средствами обработки информации; 4) инструментальными средствами подготовки документации; 5) методами проектирования электронных образовательных ресурсов; 6) приемами подготовки и наполнения курса в LMS; 7) навыками программирования и работы с удаленными ресурсами; 8) современными языками программирования для обеспечения работы прикладного программного обеспечения; 9) навыками поиска, систематизации, комплексного анализа, синтеза и критической оценки материала по тематике исследования; выражения и обоснования собственной позиции

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Введение в дисциплину	8	2		2	4
	2	Педагогический дизайн	8	2		2	4
	3	Современные технологии создания контрольно-измерительных материалов	8	2		2	4
	4	Использование возможностей пакетов презентационной графики в учебном процессе	16	4		4	8
	5	Классификация электронных образовательных ресурсов	8	2		2	4

	6	Современные технологии дистанционного обучения	24	6		6	12
Итого			72	18	0	18	36

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Использование современных информационных технологий в образовании. Реализация нацпроекта «Образование». Особенности российской системы образования.
	2	Педагогический дизайн как процесс проектирования учебных материалов. Создание учебных материалов с учетом принципов эффективного учения. Основные этапы педдизайна: анализ, проектирование, разработка, применение, оценка, особенности их реализации. Современные модели разработки учебных материалов: технологии быстрого прототипирования, каскадная модель, современные практики управления проектами.
	3	Типология КИМ. Виды тестовых заданий. Особенности построения и экспертизы КИМ. Способы создания КИМ. Создание Ким средствами VBA.
	4	Современные технологии визуализации текстовой информации (фиш боун, кластеры, денотатные графы и др). Инфографика.
	5	Классификация ЭОР по различным признакам. Нормативные документы РФ по ЭОР.
	6	<p>Методические и технологические аспекты создания компонентов ДК. Проектирование и планирование проекта. Подготовка мультимедийных составляющих.</p> <p>Конструктор мультимедийных курсов eAuthor компании «Гиперметод». Составляющие ДО. Элементы дистанционного учебного курса. Обзор средств разработки ДК.</p> <p>Использование LMS Moodle для создания дистанционного курса. Особенности и основы работы с системой Moodle. Виды ресурсов и элементы курса. Использование LMS Moodle для создания дистанционного курса.</p>

3.3. Практические (семинарские) занятия

3.4. Лабораторные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лабораторных занятий
1	1	Обзор Интернет – ресурсов образовательного назначения. Формирование сравнительной таблицы.
	2	Разработка структуры курса в соответствии с принципами и подходами педагогического дизайна.
	3	Создание тестовых материалов средствами VBA и средствами тестовой оболочки MyTest.
	4	Создание инфографики. Выполнение заданий на визуализацию текстовой учебной информации
	5	Обзор инструментов для создания ЭОР различных типов. Анализ и выделение дидактических частей.
	6	Анализ Интернет ресурсов дистанционного обучения. Изучение интерфейса и основных модулей системы дистанционного обучения Moodle. Разработка электронного курса в системе дистанционного обучения Moodle. Работа с интерактивными элементами. Методика работы с журналом оценок Организация учебного процесса с помощью элементов Форум, Чат, Задание и Рабочая тетрадь, Глоссарий. Основные принципы построения учебного процесса и создание электронных тестов с помощью элемента Тест.

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Обзор Интернет – ресурсов образовательного назначения.	подготовка к собеседованию конспектирование
1	2	Целеориентированный и конструктивистский подход в области современного педагогического дизайна. Формулировка целей как основа успеха будущего электронного издания. Рекомендации ведущих ученых по созданию ЭОР	работа с электронными образовательными ресурсами, подготовка к собеседованию
1	3	Использование программ оболочек (на примере My Test)	работа с электронными образовательными ресурсами, подготовка сообщения с презентацией
1	4	Обзор программных пакетов и их возможностей для создания презентационной графики в учебном процессе.	работа с электронными образовательными ресурсами, составление конспекта
1	5	Сетевые коллекции цифровых образовательных ресурсов.	составление конспекта, работа с электронными образовательными ресурсами
1	6	Терминология. Современные технологии дистанционного обучения. Обзор систем ДО. Нормативно – правовое обеспечение ДО. Модель ДО. Использование LMS Moodle для создания дистанционного курса. Добавление ресурсов и разработка интерактивных элементов курса.	работа с электронными образовательными ресурсами, подготовка доклада/сообщения с презентацией, подготовка к тестированию

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1	ЛК/ЛР	интерактивные лекции с использованием мультимедиа/работа с электронными образовательными ресурсами	2/2

1	2	ЛК/ЛР	интерактивные лекции с использованием мультимедиа/работа с электронными образовательными ресурсами	2/2
1	3	ЛК/ЛР	интерактивные лекции с использованием мультимедиа/работа с электронными образовательными ресурсами	2/2
1	4	ЛК/ЛР	интерактивные лекции с использованием мультимедиа/работа с электронными образовательными ресурсами	2/2
1	5	ЛК/ЛР	интерактивные лекции с использованием мультимедиа/работа с электронными образовательными ресурсами	2/2
1	6	ЛК/ЛР	интерактивные лекции с использованием мультимедиа/работа с электронными образовательными ресурсами	4/4

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

[Фонд оценочных средств](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

1. Дистанционные образовательные технологии: проектирование и реализация учебных курсов : учеб. пособие / М. Б. Лебедева [и др.]; под общ. ред. М.Б. Лебедевой. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2010. - 336 с.

6.1.2. Издания из ЭБС

2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : Учебник / М. В. Гаврилов, В.А. Климов. - 4-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. – 383 с.

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

3. Бент, Б. Андресен. Мультимедиа в образовании : специализир. учеб. курс / Бент Б. Андресен, Катя ван ден Бринк; пер. с англ. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Дрофа, 2007. - 224 с.

4. Захарова, И. Г. Информационные технологии в образовании : учеб. пособие / И. Г. Захарова. - 6-е изд., стер. - Москва : Академия, 2010. - 192 с.

5. Трайнев, В.А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании: информационное общество, информационно-образовательная среда, электронная педагогика, блочно-модульное построение информационных технологии / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. - Москва: Дашков и К, 2009. - 320 с.

6. Педагогические технологии дистанционного обучения : учеб. пособие / под ред. Е.С. Полат. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2008. - 400 с.

6.2.2. Издания из ЭБС

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Образовательные ресурсы

<https://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань».

<https://www.biblio-online.ru/> Электронно-библиотечная система «Юрайт»

<http://www.studentlibrary.ru/> Электронно-библиотечная система «Консультант студента»

<http://window.edu.ru> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.

<http://megabook.ru/> Энциклопедии Кирилла и Мефодия

<http://www.krugosvet.ru/> Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Кругосвет»

<https://dic.academic.ru/> Словари и энциклопедии

Электронные библиотеки

<http://www.nlr.ru/> Российская национальная библиотека

<http://studentam.net/> Электронная библиотека учебников

4. <https://te-st.ru> – проект «Теплица социальных технологий»

7. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
672039, г. Чита, ул. Баргузинская, 49, корп. 1, ауд. 03-07.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная маркерная.

Мультимедийное оборудование: стационарный проектор, интерактивная доска, ноутбук (переносной).

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
672039, г. Чита, ул. Баргузинская, 49, корп. 1, ауд. 03-08.

Компьютерный класс / учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового и дипломного проектирования (выполнения курсовых и дипломных работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы, научно-исследовательской работы.

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная маркерная.

Персональные компьютеры – 15 шт. (в т. ч. преподавательский).

Мультимедийное оборудование: стационарный проектор, интерактивная доска.

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

На первом занятии преподаватель знакомит студентов с общей концепцией курса, с основными компетенциями, приобретаемыми студентами в ходе изучения дисциплины, с учебно-методической литературой по дисциплине, с требованиями.

Учебным планом предусмотрены аудиторские (лекционные, лабораторные) занятия и самостоятельная работа.

В ходе лекционных занятий студентам необходимо вести конспектирование учебного материала: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

На лабораторных занятиях осуществляется углубление и закрепление теоретических знаний, полученных студентами на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к лабораторным занятиям необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой.

На лабораторном занятии - выполнить выданные преподавателем задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Отчитаться о выполненной работе: представить письменный и/или устный отчеты.

В течение семестра студентам предлагаются задания для аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы:

1. Конспектирование первоисточников и другой учебной литературы.
2. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе).
3. Выполнение индивидуальных заданий.
4. Работа с тестами и вопросами для самопроверки, подготовка к собеседованию, тестированию.

Результаты представления выполненного задания определяется преподавателем: в виде файла определенного типа, скриншоты, алгоритм, схема, таблица, презентация, сообщение и др.

Студентам рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию.

При освоении курса студент может пользоваться библиотекой вуза, образовательными ресурсами Интернета, доступными электронными библиотеками: <http://www.studentlibrary.ru/> и др.

При выполнении самостоятельной работы студент может получить консультацию дистанционно и/или в соответствии с графиком консультаций преподавателя.

Завершающим этапом изучения дисциплины является сдача зачета.

Методические рекомендации по организации изучения дисциплин для лиц с расстройствами аутистического спектра

Учебные занятия организуются в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся, с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Обучающиеся с РАС посещают занятия с сопровождением тьютора (или родителя, опекуна) на период адаптации.

Дополнительное взаимодействие с преподавателем осуществляется путём индивидуальной учебной работы (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и индивидуальная воспитательная работа.

Освоение дисциплины предусматривает проработку лекционного материала и выполнение индивидуальных заданий с использованием учебно-методических материалов для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине. Все необходимые материалы имеются в электронной форме (лекции, практические занятия, лабораторные работы, электронные учебные пособия).

При необходимости предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов с РАС устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей:

- устно,
- письменно на бумаге,
- письменно на компьютере,

-в форме тестирования и т.п.

При необходимости студенту с РАС предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

При расстройствах аутистического спектра используются:

1) Упрощение инструкции к заданию, включающее:

- разбивку многоступенчатой инструкции на короткие шаги в виде алгоритма;

- замену сложных для понимания слов или фраз схемами, на которых показано, что нужно делать;

- дублирование устных инструкций письменными.

3) Дополнительные приемы для повышения эффективности запоминания материала.

4) Разнообразный наглядный материал (схемы, четкие инструкции, опорный конспект).

Сложные для понимания темы снабжены большим количеством наглядного материала.

5) Поэтапная система контроля, текущего и промежуточного.

6) Информационные технологии, в том числе учебно-методические презентации, контролирующие и контрольно-обучающие программы.

Разработчик/группа разработчиков: Абрамович Светлана Вячеславовна, доцент

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 02.07.2021 г. № 10)**