

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет естественных наук, математики и технологий  
Кафедра Математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет естественных  
наук, математики и  
технологий

Токарева Юлия Сергеевна

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_  
г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.О.05.02 Информационно-коммуникационные технологии в образовании  
на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)  
для направления подготовки (специальности) 44.03.05 - Педагогическое образование (с  
двумя профилями подготовки)

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

Профиль – Биология и химия (для набора 2021)  
Форма обучения: Очная

# 1. Организационно-методический раздел

## 1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

содействовать становлению профессиональной компетентности бакалавра через формирование целостного представления о роли информационных технологий в современной образовательной среде и профессиональной деятельности на основе овладения их возможностями в решении задач и понимания рисков, сопряженных с их применением

Задачи изучения дисциплины:

Основными задачами курса являются: - углубление общего информационного образования и информационной культуры будущих преподавателей, ликвидация возможных пробелов в усвоении базового курса информатики; - овладение современными методами и средствами автоматизированного анализа и систематизации научных данных;- сформировать у студентов систему знаний и умений, связанных с представлением информации с помощью информационных технологий; — изучение психолого-педагогических основ технологического обучения; - освоение технологий модернизации образовательных программ на основе внедрения современных информационных технологий; - изучение современных электронных средств поддержки образовательного процесса и приемов их интеграции с традиционными учебно-методическими материалами; - формирование практических навыков использования научно-образовательных ресурсов Internet в повседневной профессиональной деятельности педагога.

## 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» входит в обязательную часть образовательной программы по данному направлению. Модуль "Методический"

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

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

Виды занятий	Семестр 6	Всего часов
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	30	30
Лекционные (ЛК)	15	15
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	15	15
Лабораторные (ЛР)	0	0

Самостоятельная работа студентов (СРС)	42	42
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
УК-1	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи	<p>Знать: содержание этапов решения задачи, действия, необходимые при решении задач в области информатики</p> <p>Уметь: проводить анализ решения задач в области информатики с учетом этапов решения, выполнять действия, необходимые при решении задач в области информатики</p> <p>Владеть: способами анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи в области информатики</p>
УК-1	УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи	<p>Знать: способы анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи, различные источники информации в области информатики</p> <p>Уметь: находить информацию, используя различные источники информации в области информатики, на основе различных способов анализа</p>

		<p>информации критически ее анализировать для решения поставленной задачи</p> <p>Владеть: способами анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи в области информатики</p>
УК-1	<p>УК-1.3. Имеет опыт: работы с персональным компьютером и поисковыми сервисами Интернета; использования методики аналитико-синтетической обработки информации из различных информационно-поисковых систем (предметизация, аннотирование, реферирование); критического анализа и обобщения информации по актуальным вопросам в данной предметной области</p>	<p>Знать: способы анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи</p> <p>Уметь: проводить анализ решения задач в области информатики</p> <p>Владеть: способами анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи в области информатики на основе работы с персональным компьютером и поисковыми сервисами Интернета;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками аналитико-синтетической обработки информации из различных информационно-поисковых систем (предметизация, аннотирование, реферирование) в области информатики;</li> <li>- методами критического анализа и обобщения информации по актуальным вопросам в области информатики</li> </ul>
УК-1	<p>УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p>	<p>Знать: сущность понятий «факт», «суждение», «оценка», их отличительные особенности</p> <p>Уметь: грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки при решении поставленной задачи в области информатики</p> <p>Владеть: способами оценивания практических последствий решений поставленной задачи</p>

УК-1	УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи	<p>Знать: способы анализа информации и поиска необходимой для решения задачи, информации в интернет</p> <p>Уметь: грамотно, аргументированно формировать собственные суждения при решении поставленной задачи</p> <p>Владеть: способами оценивания практических последствий возможных решений поставленной задачи в области информатики</p>
ОПК-2	ОПК-2.1 Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества; основы дидактики, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных образовательных технологий; пути достижения образовательных результатов в области ИКТ	<p>Знать: теоретические основы, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в области информатики в жизни личности и общества;</p> <p>Владеть: навыками разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в области информатики в реальной и виртуальной образовательной среде</p>
ОПК-2	ОПК-2.2 Умеет: классифицировать образовательные системы и образовательные технологии; разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде	<p>Уметь: проводить классификацию образовательных систем и информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>Владеть: разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в области информатики в реальной и виртуальной образовательной среде</p>
ОПК-2	ОПК-2.3 Владеет: приемами разработки и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы;	Владеть: приемами разработки и реализации программ учебных дисциплин в области информатики в рамках основной общеобразовательной программы;

	<p>средствами формирования навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее – ИКТ) действиями (навыками) реализации ИК технологий: на уровне пользователя, на общепедагогическом уровне; на уровне преподаваемого (ых) предметов (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность</p>	<p>- средствами формирования навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями, действиями реализации ИК технологий: на уровне пользователя, на общепедагогическом уровне; на уровне преподаваемого предметов</p>
ОПК-9	<p>ОПК-9.1. Знает принципы работы современных информационных технологий.</p>	<p>Знать: принципы работы современных информационных технологий; принципы получения, хранения, обработки и использования информации</p> <p>Уметь: использовать теоретические знания для решения базовых практических задач в области теоретической информации.</p> <p>Владеть: способами самостоятельно находить необходимую информацию для решения практических задач.</p>
ОПК-9	<p>ОПК-9.2. Умеет осуществлять выбор современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: виды информационных процессов; принципы получения, хранения, обработки и использования информации;</p> <p>Уметь: использовать теоретические знания для решения базовых практических задач в области информационных технологий.</p> <p>Владеть: способами самостоятельно находить необходимую информацию для решения практических задач.</p>
ОПК-9	<p>ОПК-9.3. Владеет навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной</p>	<p>Знать: виды информационных процессов; принципы получения, хранения, обработки и использования информации.</p>

	деятельности	<p>Уметь: репродуцировать имеющуюся информацию, использовать теоретические знания для решения базовых практических задач в области информатики</p> <p>Владеть: методами самостоятельно находить необходимую информацию для решения практических задач.</p>
--	--------------	--

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### 3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
					ЛК	ПЗ (СЗ)	ЛР	
1	1.1	Технические средства информатизации образования; технологии информатизации образования	Предмет и задачи информатизации образования	16	3	3	0	10
2	2.1	Интернет в образовании; методы информатизации образовательной деятельности; разработка средств информатизации образования	Интернет в образовании; методы информатизации образовательной деятельности. Применение Internet-технологий в профессиональной деятельности Особенности профессионального общения с использованием современных средств коммуникаций. Сетевые сообщества.	18	4	4	0	10

			Телекоммуникационные системы и сети, в том числе, глобальные компьютерные сети. Использование социальных сервисов Web 2.0 в организации образовательного процесса.					
3	3.1	Информационная образовательная среда и информационное образовательное пространство	Технология работы с графической, мультимедийной информацией. Работа с базами данных. Телекоммуникационные технологии в профессии педагога	18	4	4	0	10
4	4.1	Использование информационных и телекоммуникационных технологий в профессии педагога	Современные образовательные технологии на базе ИКТ. Роль ИКТ в организации учебной деятельности	20	4	4	0	12
Итого				72	15	15	0	42

### 3.2. Содержание разделов дисциплины

#### 3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Возможности средств информационных технологий (ИТ) решения проблем в профессиональной деятельности	Понятие информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Эволюция информационных и коммуникационных технологий. Дидактические свойства и функции информационных и коммуникационных технологий. Формирование информационной культуры как цель обучения, воспитания и развития учащихся. Образовательные задачи внедрения ИКТ в учебный процесс. Развивающие задачи внедрения ИКТ	3



			в учебный процесс. Воспитательные задачи внедрения ИКТ в учебный процесс. Современные образовательные технологии на базе ИКТ. Роль ИКТ в организации научной деятельности.	
2	2.1	Интернет в образовании; методы информатизации образовательной деятельности; разработка средств информатизации образования	Применение Internet-технологий в профессиональной деятельности Особенности профессионального общения с использованием современных средств коммуникаций. Сетевые сообщества. Телекоммуникационные системы и сети, в том числе, глобальные компьютерные сети. Использование социальных сервисов Web 2.0 в организации образовательного процесса. Видеоконференции в образовательном процессе.	4
3	3.1	Информационная образовательная среда и информационное образовательное пространство	Информационное образовательное пространство как система информационных образовательных сред	4
4	4.1	Использование информационных и телекоммуникационных технологий в профессии педагога	Образовательные задачи внедрения ИКТ в учебный процесс. Развивающие задачи внедрения ИКТ в учебный процесс. Воспитательные задачи внедрения ИКТ в учебный процесс. Современные образовательные технологии на базе ИКТ. Роль ИКТ в организации учебной деятельности	4

### 3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Технические средства ИП для профессиональной деятельности	Информационная модель (ИМ) «Возможности средств ИТ для решения проблемы в профессиональной деятельности» с использованием возможностей текстового процессора и	3

			использование возможностей программы создания презентаций	
2	2.1	Методы информатизации образовательной деятельности; разработка средств информатизации образования	Компьютерные технологии, реализующие способы доступа, поиска, отбора и структурирования информации из электронных баз данных информационно-справочного и энциклопедического значения. Электронные средства учебного назначения. Решение дидактических и методических задач с помощью электронных средств учебного назначения. Электронные материалы учебного назначения и инструментальные средства их разработки.	4
3	3.1	Информационная образовательная среда и информационное образовательное пространство	Проектирование современной информационной образовательной среды на основе дидактических возможностей Web-технологий	4
4	4.1	Использование информационных и телекоммуникационных технологий в профессии педагога	Теория и практика создания тестов для системы образования. Компьютерные технологии, реализующие диагностические процедуры. Педагогическая информационная система мониторинга качества образования. Методы сортировки и классификации данных опроса и мониторинга	4

### 3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

### 3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)

1	1.1	Технические средства информатизации образования; технологии информатизации образования	Составление конспекта лекций, собеседование по пройденному материалу. Изучение специальной научной и методической литературы, связанной с анализом проблем, решений и перспективными постановками задач дисциплины.	10
2	2.1	Методы информатизации образовательной деятельности; разработка средств информатизации образования	Выявление особенностей профессионального общения с использованием современных средств коммуникаций.. Отработать навыки по использованию социальных сервисов Web 2.0 в организации образовательного процесса.	10
3	3.1	Информационная образовательная среда и информационное образовательное пространство	Составление конспекта лекций, собеседование по пройденному материалу. Изучение специальной научной и методической литературы, связанной с анализом проблем, решений и перспективными постановками задач дисциплины.	10
4	4.1	Использование информационных и телекоммуникационных технологий в профессии педагога	Рассмотреть вопросы связанные с использованием мультимедиа и коммуникационных технологий как средства для реализации активных методов обучения. Телекоммуникационные проекты образовательного и учебного назначения, их типология, структура, содержание, основные	12

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

#### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

##### **5.1. Основная литература**

###### **5.1.1. Печатные издания**

1. 1. Основы информационной культуры и информатика: учеб. пособие /М.А. Десненко; Забайкал. гос. ун-т. - Чита. ЗабГУ, 2018. -163 с. ISBN 978-5-9293-2160-3

###### **5.1.2. Издания из ЭБС**

1. Зимина О. В. Печатные и электронные учебные издания в современном высшем образовании: Теория, методика, практика. М. : Изд-во МЭИ, 2003. 289 с. (10 экз.) 2. Информатизация общего среднего образования / Под ред. Д. Ш. Матроса. М. : Педагогическое общество России, 2004. 384 с. (12 экз.) 3. Стариченко Б.Е. Методика использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе. Ч. 1. Концептуальные основы компьютерной дидактики. Учебное пособие/ Урал. гос. пед. ун-т. Екатеринбург, 2013. 139 с. (20 экз.) 4. Семенова И.Н., Слепухин А.А. Методика использования информационнокоммуникационных техноло-гий в учебном процессе. Ч. 2. Методология использования информационных образовательных технологий : Учебное пособие / Под ред. Б.Е. Стариченко / Урал. гос. пед. ун-т. Екатеринбург, 2013. 144 с. (20 экз.) 5. Стариченко Б.Е., Мамонтова М.Ю., Слепухин А.В. Методика использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе. Ч. 3. Компьютерные технологии диагностики учебных достижений. Учебное пособие / Под ред. Б.Е. Стариченко / Урал. гос. пед. ун-т. Екатеринбург, 2014. 179 с. (20 экз. ) 6. Стариченко Б.Е., Коротаева Е.В., Сардак Л.В., Егоров А.Н. Методика использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе. Ч. 4. Проектирование методов управления учебной деятельностью. Учебное пособие/ Под ред. Б.Е. Стариченко/ Урал. гос. пед. ун-т. Екатеринбург, 2013. 141 с. (20 экз.)

##### **5.2. Дополнительная литература**

###### **5.2.1. Печатные издания**

1. 1. Антонова, Галина Михайловна. Современные средства ЭВМ и телекоммуникаций : учеб. пособие / Антонова Галина Михайловна, Байков Андрей Юрьевич. - Москва : Академия, 2010. - 144 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-5689-0. Всего экземпляров 7. 2. Левин, Владимир Ильич. История информационных

технологий : учеб. пособие / Левин Владимир Ильич. - Москва : ИНТУИТ.РУ, 2011 : БИНОМ.ЛЗ. - 336 с. : ил., табл. - (Основы информационных технологий). - ISBN 978-5-9556-0095-6. - ISBN 978-5-94774- 677-8. Всего экземпляров 3. 11

### 5.2.2. Издания из ЭБС

1. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия. М. : Изд-во Московского психолого-социального института; Воронеж : Издательство НПО «МОДЭК», 2002. 352 с. (5 экз.) 2. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании. Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2005. 192 с. (7 экз.) 3. Педагогические технологии дистанционного обучения: учеб. пособие для студ. высш. учебн. заведений/ Под ред. Е. С. Полат. М.: Издательский центр «Академия», 2006. 400 с. (8 экз.) 4. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Моисеева М.Ю., Петров А.Е. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. М. : Академия, 2001. 272 с. (5 экз.) 5. Селевко Г.К. Педагогические технологии на основе информационно-коммуникационных средств. М.: НИИ школьных технологий, 2005. 208 с. (4 экз.) 6. Стародубцев В. А. Создание персональной образовательной среды преподавателя вуза: учебное пособие. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2012. 124 с.

### 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
Информационно-коммуникационные технологии в образовании: федеральный образовательный портал	<a href="http://www.ict.edu.ru">http://www.ict.edu.ru</a>
Виртуальный компьютерный музей	<a href="http://www.computer-museum.ru">http://www.computer-museum.ru</a>
Свободное программное обеспечение (СПО) в российских школах	<a href="http://freeschool.altlinux.ru">http://freeschool.altlinux.ru</a>
Единое окно	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)	<a href="http://www.intuit.ru">http://www.intuit.ru</a>

### 6. Перечень программного обеспечения

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

Программное обеспечение специального назначения:

1) Gimp 2

2) MyTestX

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения практических занятий	
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий	
Учебные аудитории для текущей аттестации	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по кафедре

## 8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Лекционные занятия проводятся с использованием мультимедийных презентаций, которые содержат слайды теоретического характера. Практические занятия планируются по принципу систематизации и углубления знаний учебного материала по разделам программы в форме подготовки письменных отчетов (практических работ, содержащих расчеты, анализ и синтез различного материала на компьютере). Для освоения материала дисциплины необходимым является выполнение следующих требований:

- обязательное посещение всех лекционных и практических занятий, способствующее системному овладению материалом курса;
  - все вопросы соответствующих разделов и тем по дисциплине необходимо фиксировать (на любых носителях информации);
  - обязательное выполнение домашних заданий является важнейшим требованием и условием формирования целостного и системного знания по дисциплине;
  - в случаях неясности каких-либо вопросов, обсуждаемых на занятиях, необходимо задать соответствующие вопросы преподавателю;
  - в случаях пропусков занятий по уважительным причинам студентам предоставляется право подготовки и представления заданий и ответов на вопросы изученного материала, с расчетом на помощь преподавателя в его усвоении;
  - в случаях пропусков без уважительной причины студент обязан самостоятельно изучить соответствующий материал и выполнить задания (результат предъявить преподавателю);
- Порядок организации самостоятельной работы студентов.
- Самостоятельная работа студентов предполагает:
- самостоятельный поиск, обработку (анализ, синтез, обобщение и систематизацию), необходимой по дисциплине информации;
  - выполнение заданий для самостоятельной работы (задания можно получить у преподавателя);
  - изучение и усвоение теоретического материала, представленного на лекционных занятиях и в соответствующих литературных источниках (рекомендуемая основная и дополнительная литература);

- самостоятельное изучение отдельных вопросов курса;

Как правило, организация самостоятельной работы предполагает:

- постановку цели;
- составление соответствующего плана;
- поиск, обработку информации;
- представление результатов работы.

Методические рекомендации при подготовке к лабораторным работам.

Для повышения эффективности проведения лабораторных работ необходимо учитывать все рекомендации по подготовке к ним, которые даются преподавателем в начале каждого модуля (формулируются соответствующие задания, проблемно-ориентированные вопросы и т.д.).

Для освоения материала дисциплины в ходе лабораторных работ необходимо выполнение следующих требований:

- четко понимать цели предстоящих занятий (предварительно формулируются преподавателем):
- владеть навыками поиска, обработки, адаптации и презентации необходимого материала;
- уметь четко формулировать и отстаивать собственный взгляд на рассматриваемые проблемные вопросы, который необходимо подкреплять адекватной аргументацией;
- уметь выполнять задания в соответствующей программной среде;
- уметь критически оценивать собственные знания, умения и навыки в динамике в сравнении с таковыми у других, с целью раскрытия дополнительных возможностей их развития;
- при подготовке к занятиям обязательно изучить рекомендуемую литературу.

Разработчик/группа разработчиков:  
Михаил Анисимович Десненко

**Типовая программа утверждена**

Согласована с выпускающей кафедрой  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.