

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.02.03 Информатика и информационно-коммуникационные технологии  
на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)  
для направления подготовки (специальности) 44.03.01 - Педагогическое образование

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

Профиль – Начальное образование (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 «Информатика и информационные технологии» входит в обязательную часть образовательной программы по данному направлению. Модуль "Коммуникативный"

## 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 1	Всего часов
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	34	34
Лекционные (ЛК)	17	17
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	0
Лабораторные (ЛР)	17	17
Самостоятельная работа	38	38

студентов (СРС)		
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. Знает: понятие и классификация систем; структуру и закономерности функционирования систем; основные технологии поиска и сбора информации; форматы представления информации в компьютере; правила использования ИКТ и средств связи; информационно-поисковые системы и базы данных; технологию осуществления поиска информации; технологию систематизации полученной информации; способы статистической обработки данных, представленных в различных измерительных шкалах и анализ полученных результатов; основы работы с текстовыми, графическими редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами	<p>Знать: 1) Различные способы представления информации с использованием информационных технологий 2) Основные методы обработки информации</p> <p>Уметь: Осуществлять поиск и отбирать информацию, необходимую для решения конкретной задачи</p> <p>Владеть: Умением представить простую информацию, соответствующую области будущей профессиональной деятельности в виде схем, диаграмм, графов, графиков, таблиц</p>
УК-1	УК-1.2. Умеет: работать с информацией, представленной в различной форме; обрабатывать данные средствами стандартного программного обеспечения; синтезировать информацию, представленную в различных	<p>Знать: 1) Различные способы представления информации с использованием информационных технологий 2) Основные методы обработки информации</p>

	<p>источниках; использовать контент электронной информационнообразовательной среды; анализировать информационные ресурсы; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок</p>	<p>Уметь: 1)Использовать информационные технологий при решении практических задач в случаях применения стандартного программного обеспечения 2) Осуществлять перевод информации с языка, характерного для предметной области, на язык для обработки на ПК</p> <p>Владеть: : 1)Анализом педагогической целесообразности использования средств математической обработки информации в образовательных целях. 2)Применением современных методик и технологий, в том числе методов математического моделирования и статистической обработки данных</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: 1)Устройство компьютера. 2)Основные методы обработки информации с помощью прикладных программ</p> <p>Уметь: Использовать прикладные программы для решения конкретных задач</p> <p>Владеть: 1) Навыками работы с поисковыми сервисами Интернета. 2)Методиками аналитико синтетической обработки информации</p>
ОПК-9	<p>ОПК-9.1. Знает принципы работы современных информационных технологий</p>	<p>Знать: принципы работы современных информационных технологий</p> <p>Уметь: использовать их для решения задач профессиональной</p>

		деятельности
ОПК-9	ОПК-9.2. Умеет осуществлять выбор современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Уметь: осуществлять выбор современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-9	ОПК-9.3. Владеет навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Владеть: навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

### 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			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	Информация и информатика	Предмет и задачи информатики. Информация и информационные процессы	16	4	0	4	8
2	2.1	Системы счисления	Позиционные системы счисления. Основы математической логики	16	4	0	4	8
3	3.1	Программное обеспечение компьютера	Аппаратное обеспечение компьютера, Программное обеспечение компьютера.	18	4	0	4	10
4	4.1	Информационные технологии	Технология работы с текстовой информацией, Технология работы с графической, мультимедийной информацией. Работа с	22	5	0	5	12

			числовой информацией. Работа с базами данных. Телекоммуникационные технологии					
Итого				72	17	0	17	38

### 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	Предмет и задачи информатики.	Предмет и задачи информатики. Информация. Формы представления информации. Двоичное представление информации в ЭВМ. Свойства информации. Единицы измерения количества информации	2
	1.1	Информация и информационные процессы	Информационные процессы. Информационные технологии. Этапы развития	2
2	2.1	Позиционные системы счисления. Основы математической логики	Отличие позиционных и непозиционных систем счисления. Правила перевода в различные позиционные системы счисления. Выполнение арифметических действий в различных системах счисления. Алгебра высказываний. Логические операции, порядок их выполнения. Логические выражения и таблицы истинности. Законы алгебры логики.	2
	2.1	Аппаратное обеспечение компьютера. Программное обеспечение компьютера	Этапы развития вычислительной техники. Программный принцип управления работой ПК. Функциональная схема ПК. Структура, состав ПК. Виды программного обеспечения, его назначение. Эволюция операционных систем. Назначение файловой системы и основные характеристики файла. Виды антивирусных программ. Программы архиваторы	2

3	3.1	Технология обработки числовой информации	Назначение и интерфейс электронных таблиц. Основные математические и статистические функции электронных таблиц. Выполнение расчетных операций. Построение графиков, диаграмм и гистограмм по табличным данным	2
	3.1	Технология обработки графической и мультимедийной информации	Виды графики и ее назначение. Обработка изображения в графическом редакторе. Требования к презентации. Основные форматы графических, звуковых и видео файлов	2
4	4.1	Технология создания, хранения, поиска и сортировки информации в базах данных	Области применения баз данных и информационных систем. Основные классификации баз данных. Виды базы данных. Инструменты системы управления базами данных	2
	4.1	Телекоммуникационные технологии	Виды и назначение компьютерных сетей. Основные сервисы Интернета. Принципы организации поиска информации в Интернете. Принципы адресации в Интернет. Основы языка разметки гипертекста	3

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

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

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

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Предмет и задачи информатики. Информация и информационные процессы	Инструктаж по ТБ. Двоичное представление информации в ЭВМ. Виды информационных процессов	2

	1.1	Системы счисления	Правила перевода в различные позиционные системы счисления. Выполнение арифметических действий в различных системах счисления. Алгебра высказываний. Логические операции, порядок их выполнения	2
2	2.1	Аппаратное обеспечение компьютера, Программное обеспечение компьютера	Основы работы в операционной системе Windows. Навыки работой с архиваторами и антивирусными программами.	2
	2.1	Технология создания и обработки текстовой информации	Возможности текстового процессора Microsoft Word. Изучение интерфейса текстового процессора и структурные элементы текстового документа.	2
3	3.1	Технология обработки графической и мультимедийной информации	Обработка изображения в графическом редакторе. Создание презентаций в Microsoft PowerPoint и гистограмм по табличным данным	2
	3.1	Технология обработки числовой информации	Выполнение расчетных заданий в Microsoft Excel с использованием основных математических и статистических функции. Построение графиков, диаграмм	2
4	4.1	Технология работы с базами данных	Разработка и создание базы данных в Microsoft Access. Создание связей между таблицами, создание запросов и отчетов	2
	4.1	Телекоммуникационные технологии	Интернет, Виды и назначение ЦОР. Поиска информации в Интернете. Создание Web-страницы. Структура HTML документа. Работа с графикой. Включение гиперссылки в Web- документ	3

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

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



		самостоятельное изучение		
1	1.1	Информатика, информация, единицы измерения информации, информационные процессы. Представление данных в компьютере.	Составление конспекта собеседование	8
2	2.1	Алфавит, основание, базис системы счисления. Основы математической логики, построение таблицы истинности логической функции	Собеседование по составленным конспектам, выполнение заданий	8
3	3.1	Алгоритм и его свойства. Функциональная схема устройства компьютера. Программное обеспечение компьютера (составить подробную схему)	Собеседование по составленным конспектам	10
4	4.1	Обработка изображения в графическом редакторе. Выполнение расчетных заданий в Excel	Выполнение работы предъявляются лично или на адрес электронной почты	6
	4.1	Работа с базами данных. Поиск информации в Интернет (тему и вопросы задает преподаватель)	Выполненные работы предъявляются лично или на отправить на адрес электронной почты	6

#### **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. 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. Информатика и информационные технологии : Учебник / Гаврилов Михаил Викторович; Гаврилов М.В., Климов В.А. - 4-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 383. - (Бакалавр.Прикладной курс). - ISBN 978-5-534-00814-2<http://www.biblioonline.ru/book/C6F5B84E-7F46-4B3F-B9EE-92B3BA556BB7> 2. Информационные технологии в 2 т : Учебник / Трофимов Валерий Владимирович; Трофимов В.В. - Отв. ред. - М. : Издательство Юрайт, 2015. - 628. - (Бакалавр.Академический курс). - ISBN 978-5-9916-5037-3. - ISBN 978-5-9916-5096-0. - ISBN 978-5-9916-5097-7<http://www.biblioonline.ru/book/3733EFEA-4EA9-483E-96EE-6237AB6596E4>

## 5.2. Дополнительная литература

### 5.2.1. Печатные издания

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.

### 5.2.2. Издания из ЭБС

1. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии : Учебник / Гаврилов Михаил Викторович; Гаврилов М.В., Климов В.А. - 4-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 383. - (Бакалавр. Прикладной курс). - ISBN 978-5-534-00814-2 <http://www.biblioonline.ru/book/C6F5B84E-7F46-4B3F-B9EE-92B3BA556BB7> 4. Трофимов, В.В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : Учебник / Трофимов Валерий Владимирович; Трофимов В.В. - Отв. ред. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 238. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-01935-3. - ISBN 978-5-534- 01936-0 <http://www.biblio-online.ru/book/39752ABD-6BE0-42E2-A8A2-96C8CB53422> 5. Трофимов, В.В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : Учебник / Трофимов Валерий Владимирович; Трофимов В.В. - Отв. ред. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 390. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-01936-0. - ISBN 978-5-534- 01937-7 <http://www.biblio-online.ru/book/4FC4AE65-453C-4F6A-89AA-CE808FA8366>

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

Название	Ссылка
Каталог образовательных ресурсов сети	<a href="http://katalog.iot.ru">http://katalog.iot.ru</a>

Интернет	
Федеральный образовательный портал «Информационные и коммуникационные технологии в образовании»	<a href="http://www.ict.edu.ru/">http://www.ict.edu.ru/</a>
Федеральный образовательный портал «Российское образование»	<a href="http://edu.ru">http://edu.ru</a>
Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>

## 6. 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:

## 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, закрепленной 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, закрепленной расписанием по кафедре

## 8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Лекционные занятия проводятся с использованием мультимедийных презентаций, которые содержат слайды теоретического характера. Лабораторные занятия планируется 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 лабораторных 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 лабораторным 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 лабораторным 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.