

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 108 часа(ов), 3 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 – Музыкальное образование (для набора 2022)
Форма обучения: Очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Изучить основные характеристики процессов поиска, сбора, обработки, накопления и передачи информации, ознакомить с основами применения современных информационно-коммуникационных технологий

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у студентов систему знаний и умений, связанных с представлением информации с помощью информационных технологий; – актуализировать межпредметные знания, способствующие пониманию особенностей представления и обработки информации средствами информатики; – сформировать представления о методах обработки информации применительно к образовательной, научно-исследовательской и практической деятельности; – выработать у студентов навыки самостоятельной работы с основными пакетами прикладных программ, используемых для обработки информации; – сформировать у студентов систему знаний и умений, необходимых для понимания основ обработки информации в профессиональной деятельности

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Информатика и информационно-коммуникационные 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 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

Виды занятий	Семестр 1	Всего часов
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	34	34
Лекционные (ЛК)	17	17
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	0
Лабораторные (ЛР)	17	17
Самостоятельная работа студентов (СРС)	38	38
Форма промежуточной	Экзамен	36

аттестации в семестре		
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	<p>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>	<p>Знать: 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	<p>УК-1.2. Умеет: работать с информацией, представленной в различной форме; обрабатывать данные средствами стандартного программного обеспечения; синтезировать информацию, представленную в различных источниках; использовать контент электронной информационно-образовательной среды; анализировать информационные ресурсы; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок</p>	<p>Знать: Различные способы представления информации с использованием информационных технологий 2)Основные методы обработки информации</p> <p>Уметь: Использовать информационные технологии 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: 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</p>	<p>Знать: Устройство компьютера. 2)Основные методы</p>

	<p>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>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	ОПК-9.1. Знает принципы работы современных информационных технологий	<p>Знать: принципы работы современных информационных технологий</p> <p>Уметь: использовать их для решения задач профессиональной 4 деятельности</p>
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 и математическая логика	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 обработки информации	Технология работы с текстовой информацией, Технология работы с графической, мультимедийной информацией. Работа с числовой информацией. Работа с базами данных. Телекоммуникационные технологии	22	5	0	5	12
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	4

		Информация и информационные процессы	представление информации в ЭВМ. Свойства информации. Единицы измерения количества информации. Информационные процессы. Информационные технологии. Этапы развития	
2	2.1	Позиционные системы счисления. Основы математической логики	Отличие позиционных и не позиционных 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	4
3	3.1	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	4
4	4.1	Технология обработки числовой графической и мультимедийной информации	Основные математические и статистические функции электронных таблиц. Выполнение расчетных операций. Построение графиков, диаграмм и гистограмм по табличным данным. Виды графики и ее назначение. Обработка изображения в графическом редакторе. Требования к презентации.	2
	4.1	Технология создания, хранения, поиска и сортировки информации в базах данных. Телекоммуни	Области применения баз данных и информационных систем. Основные классификации баз данных. Виды базы данных. Инструменты системы управления базами данных. Интернет, Виды и назначение ЦОР. Поиска информации в Интернете.	3

		кационные технологии	
--	--	----------------------	--

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 Т.Б. Двоичное представление информации в ЭВМ. Виды информационных процессов	4
2	2.1	Системы счисления, алгебра высказываний	Правила перевода в различные позиционные системы счисления. Выполнение арифметических действий в различных системах счисления. Алгебра высказываний. Логические операции, порядок их выполнения	4
3	3.1	Аппаратное обеспечение компьютера, Программное обеспечение компьютера	Основы работы в операционной системе Windows. Навыки работой с архиваторами и антивирусными программами.	4
4	4.1	Технология создания и обработки текстовой, числовой информации	Возможности текстового процессора Microsoft Word. Изучение интерфейса текстового процессора и структурные элементы текстового документа. Выполнение расчетных заданий в Microsoft Excel с использованием основных математических и статистических функции	2
	4.1	Технология работы с	Разработка и создание базы данных в Microsoft Access. Создание связи	3

		базами данных. Телекоммуникационные технологии	между таблицами, создание запросов и отчетов. Интернет, Виды и назначение ЦОР. Поиска информации в Интернете. Создание Web-страницы.	
--	--	--	--	--

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	Информатика, информация, единицы измерения информации, информационные процессы. Представление данных в компьютере	Составление конспекта лекций, собеседование по пройденному материалу	8
2	2.1	Алфавит, основание, базис системы счисления. Основы математической логики, построение таблицы истинности логической функции	Собеседование по составленным конспектам, проверка навыков работой с таблицами истинности	8
3	3.1	Функциональная схема устройства компьютера. Программное обеспечение компьютера (составить подробную схему)	Выполненные работы предъявляются лично или на адрес электронной почты	10
4	4.1	Выполнение расчетных заданий в Excel. Обработка изображения в графическом редактор	Выполнение работ и предъявление лично или на адрес электронной почты	6
	4.1	Работа с базами данных. Поиск информации в Интернет (тему и вопросы задает преподаватель)	Выполненные работы по созданию базы данных. Самостоятельный поиск информации в Интернет). Создание Web-страницы, предъявляются лично или 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. 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. 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.biblio-online.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.biblio-online.ru/book/3733EFEA-4EA9-483E-96EE-6237AB6596E4>

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. 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.biblio-online.ru/book/C6F5B84E-7F46-4B3F-B9EE-92B3BA556BB7> 2. 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> 3. 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
Информационно-коммуникационные технологии в образовании: федеральный образовательный портал	http://www.ict.edu.ru
Виртуальный компьютерный музей	http://www.computer-museum.ru
Свободное программное обеспечение (СПО) в российских школах	http://freeschool.altlinux.ru
Единое окно	http://window.edu.ru
Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)	http://www.intuit.ru

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:

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 лабораторных занятий	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	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 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 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 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.