

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.02.04 Информатика и информационно-коммуникационные технологии
на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)
для направления подготовки (специальности) 44.03.03 - Специальное (дефектологическое)
образование

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

Профиль – Психолого-педагогическое сопровождение образования лиц с нарушениями в
развитии (для набора 2023)
Форма обучения: Заочная

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 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. | 10 | 10 |
| Лекционные (ЛК) | 4 | 4 |
| Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ) | 0 | 0 |
| Лабораторные (ЛР) | 6 | 6 |
| Самостоятельная работа студентов (СРС) | 62 | 62 |
| 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 | <p>УК-1.1. Знает: понятие и классификация систем; структуру и закономерности функционирования систем; основные технологии поиска и сбора информации;</p> <p>форматы представления информации в компьютере; правила использования ИКТ и средств связи; информационно-поисковые системы и базы данных;</p> <p>технологии осуществления поиска информации;</p> <p>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: 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: 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:</p> <p>работать с информацией, представленной в различной форме;</p> <p>обрабатывать данные средствами стандартного программного обеспечения;</p> <p>синтезировать информацию,</p> | <p>Знать: 1)Различные способы представления информации с использованием информационных технологий 2)Основные методы обработки информации</p> <p>Уметь: 1)Использовать</p> |

| | | |
|-------|--|--|
| | <p>представленную в различных источниках; использовать контент электронной информационно-образовательной среды; анализировать информационные ресурсы; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок</p> | <p>информационные технологий при решении практических задач в случаях применения стандартного программного обеспечения</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>2)Методиками аналитико-синтетической обработки информации</p> |
| ОПК-9 | <p>ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной</p> | <p>Знать: принципы работы современных информационных технологий</p> <p>Уметь: осуществлять выбор</p> |

| | | |
|--|--------------|--|
| | деятельности | 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 заочной формы обучения

| Модуль | Номер раздела | Наименование раздела | Темы раздела | Всего часов | Аудиторные занятия | | | СРС |
|--------|---------------|------------------------------------|--|-------------|--------------------|---------|----|-----|
| | | | | | ЛК | ПЗ (СЗ) | ЛР | |
| 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 числовой информацией. Работа с базами данных. | 22 | 5 | 0 | 5 | 12 |

| | | | | | | | | |
|-------|--|--|---------------------------------|----|----|---|----|----|
| | | | 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 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 | 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 | Назначение и интерфейс электронных таблиц. Основные | 2 |

| | | | | |
|---|-----|--|--|---|
| | | числовой информации | математические и статистические функции электронных таблиц. Выполнение расчетных операций. Построение графиков, диаграмм и гистограмм по табличным данным | |
| | 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 |

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 | Основы работы в операционной | 2 |

| | | | | |
|---|-----|---|--|---|
| | | обеспечение компьютера, Программное обеспечение компьютера | системе Windows. Навыки работой с архиваторами и антивирусными программами. | |
| | 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 | 2 |
| | 3.1 | Технология обработки числовой информации | Выполнение расчетных заданий в Microsoft Excel с использованием основных математических и статистических функции. Построение графиков, диаграмм и гистограмм по табличным данным | 2 |
| 4 | 4.1 | Технология работы с базами данных | Разработка и создание базы данных в Microsoft Access. Создание связи между таблицами, создание запросов и отчетов | 2 |
| | 4.1 | Телекоммуникационные технологии | Интернет, Виды и назначение ЦОР. Поиск информации в Интернете. Создание Web-страницы. Структура HTML документа. Работа с графикой. Включение гиперссылки в Web-документ | 2 |

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 | составление конспекта собеседование | 8 |

| | | | | |
|---|-----|---|---|----|
| | | данных в компьютере | | |
| 2 | 2.1 | Алфавит, основание, базис системы счисления. Основы математической логики, построение таблицы истинности логической функции | собеседование по составленным конспектам | 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 | Выполненные 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 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. 1.1. 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 |
| | |

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 |
|--|---|

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 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.