

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учебно-методическое объединение по гуманитарному образованию

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра
образования Республики Беларусь
_____ И.А. Старовойтова

21.11.2019

Регистрационный № ТД-Е.833/тип.

Информационные технологии

**Типовая учебная программа по учебной дисциплине для специальности
1-23 01 04 Психология**

СОГЛАСОВАНО

Председатель Учебно-
методического объединения
по гуманитарному
образованию

_____ О.И. Чуприс
« ____ » _____ 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления
профессионального образования
Министерства образования
Республики Беларусь

_____ С.А. Касперович
« ____ » _____ 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Проректор по научно-методической
работе Государственного
учреждения образования
«Республиканский институт высшей
школы»

_____ И.В. Титович
« ____ » _____ 2019 г.

Эксперт-нормоконтролер

_____ 2019 г.
« ____ » _____

Минск 2019

СОСТАВИТЕЛИ:

Н. Б. Яблонская, доцент кафедры общей математики и информатики механико-математического факультета Белорусского государственного университета, кандидат физико-математических наук, доцент;

О. А. Велько, старший преподаватель кафедры общей математики и информатики механико-математического факультета Белорусского государственного университета;

О. Н. Сташевич, старший преподаватель кафедры общей математики и информатики механико-математического факультета Белорусского государственного университета.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Кафедра информатики и методики преподавания информатики физико-математического факультета учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка» (протокол № 10 от 29.03.2018 г.);

О. В. Гулина, заместитель декана факультета экономики и менеджмента, учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат физико-математических наук, доцент.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ ТИПОВОЙ:

Кафедрой общей математики и информатики механико-математического факультета Белорусского государственного университета (протокол № 9 от 19.04.2018 г.);

Научно-методическим советом Белорусского государственного университета (протокол № 1 от 16.11.2018 г.);

Научно-методическим советом по философии, социологии, психологии Учебно-методического объединения по гуманитарному образованию (протокол № 4 от 24.09.2019 г.).

Ответственный за редакцию: Н. Б. Яблонская

Ответственный за выпуск: Н. Б. Яблонская

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Типовая учебная программа по учебной дисциплине «Информационные технологии» разработана в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования I ступени и предназначена для обучающихся по специальности 1-23 01 04 «Психология».

В связи с бурным развитием вычислительной техники изменяются методы и средства работы психолога: появляются новые возможности сбора информации, совершенствуются диагностические методики на основе применения компьютерных средств, расширяются возможности компьютерной обработки результатов психологических исследований. Без знания основ информационных технологий современному психологу невозможно эффективно решать многие профессиональные задачи, среди которых: обработка и интерпретация результатов экспериментальных данных; проектирование и апробация измерительных методик (например, тестов); математическое и компьютерное моделирование психологических процессов; грамотное использование систем адаптивного, игрового и дистанционного тестирования; осуществление доступа к банкам данных профессиональной информации; организация коммуникации посредством компьютерных сетей между субъектами, находящимися на расстоянии.

Одним из важнейших аспектов дисциплины «Информационные технологии» для психологов является преподавание на основе принципа профессиональной направленности, состоящего в использовании задач профессиональной деятельности психолога в учебном материале. В связи с этим при организации занятий рекомендуется использовать реальные задачи прикладной психологии, которые позволяют развивать у студента навыки формулирования поставленной прикладной задачи, сбора и обработки информации, ее анализа, умения прогнозировать различные психологические процессы и явления. Актуальным является включение в учебный материал заданий, связанных с обработкой результатов психологической диагностики, вопросами психологических измерений, проблемами расчетов результатов тестов.

Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста

Учебная дисциплина «Информационные технологии» является дисциплиной государственного компонента цикла общенаучных и общепрофессиональных дисциплин. Освоение данной учебной дисциплины опирается на знания, полученные при изучении дисциплины «Основы высшей математики» (дисциплина компонента учреждения высшего образования). В свою очередь дисциплина «Основы информационных технологий» является основой для изучения следующих учебных дисциплин: «Статистические методы в психологии», «Компьютер в работе психолога» (дисциплина компонента учреждения высшего образования), формирующими навыки работы с профессиональной информацией.

Кроме того, практические навыки, полученные при изучении дисциплины «Информационные технологии» будут полезны студентам при изучении специализированных психологических дисциплин, а также написании курсовых и дипломной работ.

Цель изучения дисциплины «Информационные технологии» – выработать у студентов мировоззренческие представления о современном информационном пространстве; сформировать базовые навыки пользования компьютером; научить анализировать, структурировать, обрабатывать информацию с помощью различных компьютерных средств.

Важнейшими **задачами** изучения студентами-психологами учебной дисциплины «Информационные технологий» являются:

содействовать освоению студентами умений корректной постановки задачи, требующей привлечения для своего решения математических методов и компьютерных средств;

ознакомить будущих психологов с основными методами автоматизации математических расчетов, необходимых при проведении психологического исследования, использовании и проектировании диагностических методик;

сформировать навыки работы с текстовыми документами, электронными таблицами, компьютерными сетями, web-страницами и мультимедийными презентациями;

стимулировать у студентов познавательный интерес по вопросам применения компьютерных моделей, математических и статистических методов в психологии;

развить умение анализировать полученную и обработанную в ходе эксперимента информацию, осуществлять на ее основе прогнозы развития психологических феноменов;

способствовать формированию у студентов умения непредвзято оценивать явления и факты психологической и социальной природы.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

роль и место информационных технологий в профессиональной деятельности; назначение и принципы работы аппаратных средств, операционных систем и прикладных программ (текстовых, табличных процессоров, программ для разработки графических и мультимедийных продуктов, систем управления базами данных) при решении задач сбора, систематизации, обработки и хранения информации;

возможности эффективного использования и пополнения ресурсов Интернет, принципы функционирования социальных сетей;

уметь:

работать с файловой системой, прикладным программным обеспечением, проводить простейшие операции по обслуживанию компьютеров;

редактировать и форматировать документы, содержащие текст, таблицы, рисунки, схемы, формулы, диаграммы, объекты мультимедиа, создавать простейшие пользовательские базы данных и проводить основные операции с ними, разрабатывать структуру, наполнять содержанием, выбирать дизайн слайдов для электронной презентации результатов учебно-исследовательской и профессиональной деятельности, применять электронные таблицы для обработки экспериментальных данных и математического моделирования;

пользоваться основными возможностями, услугами и информационными ресурсами компьютерных сетей, в т.ч. сети Интернет;

владеть:

навыками создания, форматирования, редактирования документов с помощью текстовых процессоров и редакторов, навыками работы с электронными таблицами;

средствами эффективного поиска информации в Интернет, эффективного использования сетевых ресурсов учебной, научной и профессиональной деятельности.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

академических:

уметь работать самостоятельно;

иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером.

социально-личностных:

быть способным к социальному взаимодействию;

обладать способностью к межличностным коммуникациям;

владеть навыками здорового образа жизни.

профессиональных:

пользоваться основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией.

На изучение учебной дисциплины «Информационные технологии» отводится 136 часов, из них – 80 аудиторных. Примерное распределение аудиторных часов по видам занятий: лекции – 16 часов, лабораторные занятия – 44 часа, практические занятия – 20 часов.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Название разделов и тем	Всего аудиторных часов	Распределение аудиторных часов по видам занятий		
		лекции	лабораторные	практические
Раздел 1. Аппаратное и программное обеспечение современных информационных технологий в профессиональной деятельности психолога	8	6	2	
Тема 1.1. Аппаратное обеспечение информационных технологий и принципы представления информации в ЭВМ	1	1		
Тема 1.2. Универсальные и специализированные программные средства в информатизации профессиональной деятельности психолога	5	3	2	
Тема 1.3. Компьютерные сети и специализированные информационные ресурсы	2	2		
Раздел 2. Электронные текстовые документы в работе психолога	26	2	16	8
Тема 2.1. Основные принципы автоматизации работы с текстом	15	1	10	4
Тема 2.2. Автоматизация создания документов сложной структуры в практике психолога	11	1	6	4
Раздел 3. Электронные таблицы как расчетный инструмент психолога	28	4	16	8
Тема 3.1. Редактирование и форматирование таблиц, осуществление математических расчетов в табличном процессоре. Графическое представление данных	10	2	6	2
Тема 3.2. Автоматизация основных математических методов анализа в психологии. Статистические расчеты в процессе обработки психологом эмпирических данных	16	2	8	6
Тема 3.3. Работа с электронной таблицей как с базой данных	2		2	
Раздел 4. Мультимедийные презентации как средство представления результатов экспериментальной, аналитической и исследовательской деятельности психолога	8	2	4	2
Тема 4.1. Создание и применение мультимедийных презентаций в учебной и профессиональной деятельности психолога	8	2	4	2
Раздел 5 Электронные базы данных и их использование в профессиональной деятельности психолога	10	2	6	2
Тема 5.1. Основные объекты базы данных. Способы создания таблиц и работа с ними	4	1	2	1
Тема 5.2. Создание запросов, форм и отчетов в электронной базе данных	6	1	2	1
ИТОГО	80	16	44	20

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

РАЗДЕЛ 1. Аппаратное и программное обеспечение современных информационных технологий в профессиональной деятельности психолога

Тема 1.1. Аппаратное обеспечение информационных технологий и принципы представления информации в ЭВМ

Понятие информации и информационных технологий. Предмет информатики и ее роль в научной деятельности и практической работе психолога. История и этапы развития вычислительных средств. Назначение и принципы работы основных устройств компьютера. Особенности представления различных типов данных в памяти компьютера.

Тема 1.2. Универсальные и специализированные программные средства в информатизации профессиональной деятельности психолога

Программное обеспечение информационных технологий, иерархия программных средств. Назначение программ различных видов. Выбор психологом программного средства для решения профессиональных задач. Современные операционные системы и их характеристики. Понятие файловой системы, основные операции над файловой структурой.

Тема 1.3. Компьютерные сети и специализированные информационные ресурсы

Назначение и типы компьютерных сетей, преимущества и сферы их широкого применения. Основные понятия, связанные с сетью Интернет. Поиск информации в Интернет. Использование психологом информационных ресурсов и коммуникационных возможностей сети.

РАЗДЕЛ 2. Электронные текстовые документы в работе психолога

Тема 2.1. Основные принципы автоматизации работы с текстом

Классификация, общая характеристика и функциональные возможности редакторов текстов, их применение в практической деятельности психолога. Создание, форматирование, редактирование, просмотр и печать текстовых документов. Таблица как инструмент структурированного представления информации и анализа данных в арсенале психолога. Создание таблиц в текстовых процессорах. Использование простейших статистических и математических формул при вычислениях в таблицах. Внедрение в текстовый документ графических объектов, диаграмм, математических формул и др. объектов.

Тема 2.2. Автоматизация создания документов сложной структуры в практике психолога

Автоматизация обработки больших, структурированных документов, встречающихся в профессиональной деятельности психолога. Работа с электронными формами и шаблонами при разработке инструментария психологического исследования (анкет, бланков тестов и т.п.).

РАЗДЕЛ 3. Электронные таблицы как расчетный инструмент психолога

Тема 3.1. Редактирование и форматирование таблиц, осуществление математических расчетов в табличном процессоре. Графическое представление данных

Понятие электронных таблиц и их использование в научно-исследовательской и практической работе психолога. Ввод данных электронной таблицы и ее форматирование. Работа с формулами в табличном процессоре, использование встроенных функций для осуществления математических расчетов. Печать рабочих листов. Основные принципы построения диаграмм в табличном процессоре. Наглядное представление результатов психологического эксперимента с помощью диаграмм.

Тема 3.2. Автоматизация основных математических методов анализа в психологии. Статистические расчеты в процессе обработки психологом эмпирических данных

Технология реализации психологических тестов на базе табличного процессора. Использование пакетов статистических функций для анализа и интерпретации результатов исследований. Реализация в табличном процессоре элементов корреляционного и регрессионного анализа данных.

Тема 3.3. Работа с электронной таблицей как с базой данных

Преимущества использования списков при обработке больших объемов данных обследования или статистики, встречающихся в работе психолога. Работа со списками в электронных таблицах.

РАЗДЕЛ 4. Мультимедийные презентации как средство представления результатов экспериментальной, аналитической и исследовательской деятельности психолога

Тема 4.1. Создание и применение мультимедийных презентаций в учебной и профессиональной деятельности психолога

Основные возможности программ для создания мультимедийных презентаций. Разработка структуры слайдов и их дизайна, внедрение объектов в презентацию. Выбор параметров и эффектов демонстрации электронной презентации. Подготовка мультимедийной презентации по результатам учебно-научной или практической деятельности психолога.

РАЗДЕЛ 5. Электронные базы данных и их использование в профессиональной деятельности психолога

Тема 5.1. Основные объекты базы данных. Способы создания таблиц и работа с ними

Система управления базами данных (СУБД) и ее возможности. Использование СУБД в профессиональной деятельности психолога. Основные объекты базы данных и их назначение. Способы создания таблиц и работа с ними. Определение связей между таблицами.

Тема 5.2. Создание запросов, форм и отчетов в электронной базе данных

Различные виды запросов и способы их создания. Формы и отчеты в СУБД.

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Рекомендуемая литература

Основная

1. Безручко, В.Т. Информатика (курс лекций): учеб. пособие / В.Т. Безручко. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2013. – 432 с.
2. Макарова, Н.В. Информатика: учебник для вузов / Н.В. Макарова, В.Б. Волков. – СПб.: Питер, 2012. – 516 с.
3. Симонович, С.В. Информатика. Базовый курс: учебник для вузов. 3-е изд. / С.В. Симонович. – СПб.: Питер, 2013. – 640 с.
4. Степанов, А.Н. Информатика: учебник для вузов. 6-е изд. / А.Н. Степанов. – СПб.: Питер, 2011. – 720 с.
5. Гринчук, С.Н. Визуальное представление информации средствами Microsoft Power Point и Microsoft Visio: учеб.-метод. пособие / С.Н. Гринчук, А.В. Гринчук, В.Н. Курбацкий. – Минск: РИВШ, 2013. – 106 с.
6. Мак-Федрис, П. Microsoft Windows 7. Полное руководство: Перевод с англ. – М.: ООО «ИД. Вильямс», 2012. – 800 с.
7. Морозевич, А.Н. Информатика: учебное пособие / А.Н. Морозевич, А.Н. Зеневич; под общей ред. А.Н. Морозевича. – 2-е изд. – Минск: Вышэйшая школа, 2008. – 263 с.
8. Борисов, Н.А. Информационные компьютерные сети: учеб.-метод. пособие для практ. занятий / Н.А. Борисов, А.А. Лукин. – М.: ИМПЭ им. А.С. Грибоедова, 2002. – 63 с.
9. Долженков, В.А. Microsoft Office Excel 2010 / В.А. Долженков, А.Б. Стученков. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 816 с.
10. Левин, А.Ш. Самоучитель Левина в цвете. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2013. – 224 с.
11. Марков, А.С. Базы данные. Введение в теорию и методологию: учебник / А.С. Марков, К.Ю. Лисовский. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 512 с.
12. Могилев, А.В. Информатика: учеб. пособие для студ. пед. вузов / А.В. Могилев, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер; под ред. Е.К. Хеннера. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 848 с.
13. Сапегин, А.Г. Психологический анализ в среде Excel / А.Г. Сапегин. – М.: Ось-89, 2005. – 144 с.

Дополнительная

14. Грэхэм, Р. Конкретная математика. Основания информатики / Р. Грэхэм, Д. Кнут, О. Поташник. – М.: Мир, 1998. – 703 с.
15. Козлов, В.Н. Математика и информатика / В.Н. Козлов. – СПб.: Питер, 2004. – 266 с.: ил.
16. Мациевский, С.В. Принципы информатики: учебное пособие / С.В. Мациевский. – Калининград: Изд-во КГУ, 2003. – 112 с.
17. Сиренко, С.Н. Методические рекомендации по курсу «Основы информатики» для социологов: учебно-методическое пособие для студентов социально-гуманитарных специальностей: в 2 ч. / С.Н. Сиренко, Н.Б. Яблонская. –

Минск: БГУ, 2007. – Ч. 1: Операционная система Windows и ее стандартные приложения; текстовый процессор Microsoft Word. – 63 с.

18. Сиренко, С.Н. Методические рекомендации по курсу «Основы информатики» для социологов: учебно-методическое пособие для студентов социально-гуманитарных специальностей: в 2 ч. / С.Н. Сиренко, Н.Б. Яблонская. – Минск: БГУ, 2008. – Ч. 2: Табличный процессор Microsoft Excel. – 48 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Организация самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине «Информационные технологии» может осуществляться в виде следующих аудиторных и внеаудиторных форм:

изучение и конспектирование материала, проработка тем (вопросов), вынесенных на самостоятельное изучение по источникам основной и дополнительной литературы;

самостоятельное изучение и анализ рекомендованной литературы;

самостоятельное использование информационных ресурсов Internet;

выполнение домашних заданий;

самостоятельное выполнение заданий для лабораторных и практических занятий;

подготовка к различным формам промежуточного контроля знаний и текущей аттестации (к контрольной работе, лабораторным и практическим занятиям, тестированию, зачету, экзамену).

ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ

Для контроля качества усвоения знаний по учебной дисциплине «Информационные технологии» рекомендуется использовать следующие средства диагностики:

устный опрос;

проведение текущих контрольных работ;

защита лабораторных работ;

защита выполненных на практических занятиях индивидуальных заданий;

компьютерное тестирование;

сдача зачета и экзамена.

Для промежуточного контроля качества усвоения знаний по учебной дисциплине рекомендуется использовать устные опросы по разделам дисциплины, контрольные работы, отчеты по лабораторным работам, выполнение тестовых заданий.

Контрольные работы и тесты рекомендуется выполнять с применением программного обеспечения в учебной лаборатории. Оценка контрольных работ и тестов проводится по десятибалльной шкале.

Отметку текущей успеваемости рекомендуется рассчитывать как среднее арифметическое отметок за каждую из лабораторных работ, отметок за контрольные работы и устные опросы.

В качестве текущей аттестации по учебной дисциплине «Информационные технологии» рекомендуются зачет и экзамен.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ФОРМЫ И МЕТОДЫ (ТЕХНОЛОГИИ) ОБУЧЕНИЯ

Рекомендуется использовать, помимо традиционных, активные формы и методы обучения, в частности: мультимедиа-средства (лекцию-визуализацию); элементы проблемного обучения (проблемную лекцию); элементы творческого характера на занятиях (лекционных, лабораторных, практических) и при выполнении самостоятельной работы; метод анализа конкретных ситуаций; метод проектов; эвристический метод.