Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра информатики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.11 Информатика»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
44.03.01 Педагогическое образование
(код и наименование направления подготовки)

Дополнительное образование (воспитательная работа)
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Год набора 2023

Рабочая программа дисциплины «*Б1.Д.Б.11 Информатика*» рассмотрена и утверждена заседании кафедры

Кафедра информатики
наименование кафедры

протокол № 5 от "3" 02 2023 г.

Заведующий кафедрой
Кафедра информатики _____ М.А. Токарева
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:
доцент _____ И.А. Кулантаева
должность *подпись* *расшифровка подписи*

_____ _____ _____
должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии по направлению подготовки
44.03.01 Педагогическое образование _____ Н.В. Кирьякова
код наименование *личная подпись* *расшифровка подписи*

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов
_____ Н.Н. Бигалиева
личная подпись *расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству факультета
_____ И.В. Крючкова
личная подпись *расшифровка подписи*

№ регистрации _____

© Кулантаева И.А., 2023
© ОГУ, 2023

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

Формирование основ научного мировоззрения в области информатики; овладение основными методами, способами и средствами получения, хранения, обработки информации; овладение навыками работы с компьютером как средством управления информацией; развитие у студентов логического и алгоритмического мышления, системных подходов к решению задач предметной области своей будущей профессиональной деятельности; овладение способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; подготовка студентов к активной жизни в условиях современного информационного общества.

Задачи:

– сформировать умения и навыки эффективного использования современных персональных компьютеров для решения задач, возникающих в процессе обучения в вузе, а также задач предметной области своей будущей профессиональной деятельности;

– научить студента ориентироваться в информационных потоках, осуществлять поиск, анализ профессионально-значимой информации с использованием информационных технологий;

– рассмотреть этапы развития и современное состояние уровня развития компьютерной техники и информационных технологий;

– развить у студентов навыки работы с программами вспомогательного и прикладного назначения;

– научить студента оценивать и выбирать необходимые программные продукты и использовать их при решении конкретных задач.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.12 Введение в информационные технологии, Б1.Д.Б.28 Мультимедиа технологии в образовании*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач	**Знать:** – место и роль информатики в современном мире; – фундаментальные понятия информатики; – основы современных информационных технологий обработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности; – специфику и виды профессионально значимой информации, источники ее получения; – методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и систематизации и обработки информации. **Уметь:** – применять методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза профессиональ-

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		ной информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач. **Владеть:** – методами сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации согласно поставленным учебным и профессиональным задачам с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.
ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9-В-1 Обладает знаниями о принципах работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности ОПК-9-В-2 Использует и обоснованно выбирает современные информационные технологии ОПК-9-В-3 Применяет информационные ресурсы с учетом основных требований информационной безопасности	**Знать:** принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий, современного программного обеспечения и с учетом основных требований информационной безопасности; **Уметь:** решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и программного обеспечения, соблюдая требования информационной безопасности; **Владеть:** навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий, современного программного обеспечения, соблюдая требования информационной безопасности.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**108**	**108**
Контактная работа:	**34,25**	**34,25**
Лекции (Л)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: *- выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ);* *- написание реферата (Р);* *- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;* *- подготовка к лабораторным занятиям;* *- подготовка к рубежному контролю и т.п.)*	**73,75**	**73,75**
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	**зачет**	

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Введение. Информатика и ее основные понятия	20	4	-	4	12
2	Технические средства для реализации информационных процессов	6	2	-	-	4
3	Программные средства для реализации информационных процессов	8	2	-	2	4
4	Технология подготовки текстовых документов и презентаций	32	4	-	4	24
5	Технологии обработки табличной информации	28	6	-	4	18
1-5	Подведение итогов - защита рефератов и ИТЗ	14	-	-	2	12
	Итого:	108	18	-	16	74
	Всего:	108	18	-	16	74

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1 Введение. Информатика и ее основные понятия

Общие сведения об информатике. Предмет, цели и задачи информатики. Этапы информатизации общества. Информационное общество и информационная культура. Информационные системы и технологии. Рынок информационных продуктов и услуг. Понятия "информация" и "данные". Подходы к определению термина «информация». Виды и свойства информации. Измерение информации. Классификация и кодирование данных. Представление об информатике и информационных технологиях, области применения информационных технологий в педагогике. Связи педагогики и информатики. Современные информационные технологии в педагогике.

Раздел 2 Технические средства для реализации информационных процессов

Технические средства реализации информационных процессов. Представление данных в компьютере. Принцип работы компьютера. Логические основы построения компьютера, принципы фон-Неймана. Архитектура IBM – совместимого компьютера, причины успеха компьютеров фирмы IBM на рынке. Основные функциональные характеристики современных компьютеров.

Раздел 3 Программные средства для реализации информационных процессов

Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Объектно-ориентированная платформа современных операционных систем. Обмен данными. Стандартные приложения операционных систем. Состав и назначение вспомогательного пользовательского программного обеспечения. Программы для обслуживания носителей данных, программа дефрагментации диска, программа проверки дисков. Программы-архиваторы, принцип архивации и сжатия данных. Антивирусные программы. Пакеты прикладных программ.

Раздел 4 Технология подготовки текстовых документов и презентаций

Назначение и возможности текстового процессора. Технология форматирования документа. Технология форматирования таблиц. Возможности обмена данных в текстовом процессоре. Вставка в документ графических объектов, формул, гиперссылок. Работа с большим (структурированным) документом, создание автоматического оглавления, предметного указателя. Работа с программой подготовки презентаций.

Раздел 5 Технологии обработки табличной информации

Назначение и возможности табличного процессора. Технология редактирования и форматирования электронных таблиц. Графическое представление данных. Организация вычислений в электронных таблицах, использование функций. Логические операции, условное форматирование Работа со списками: сортировка, фильтрация, подведение итогов, консолидация данных. Сводные таблицы.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1, 2	1	Требование техники безопасности и санитарно-гигиенические нормы при работе с компьютером. Информация. Подходы к определению термина «информация». Виды и свойства информации. Измерение информации. Классификация и кодирование данных. Свойства информации. Информационное общество и информационная культура. Информационные революции. Рынок информационных продуктов и услуг. Представление об информатике и информационных технологиях, области применения информационных технологий в педагогике. Связи педагогики и информатики. Современные информационные технологии в педагогике.	4
3	3	Программное обеспечение компьютера. Основы работы в операционной системе. Стандартные приложения. Работа с программами обслуживания дисков, программами архивации данных, антивирусными программами.	2
4, 5	4	Основы работы в текстовом процессоре: работа с документом, редактирование и форматирование текста, создание и форматирование таблиц, использование формул в таблицах, работа с графическими объектами, создание гиперссылок; приемы оформления структурированного документа на примере реферата. Создание презентаций.	4
6, 7	5	Основы работы в табличном процессоре: работа с документом, форматирование ячеек, автоматическое заполнение ячеек, работа с формулами, применение относительных и абсолютных ссылок в простых и сложных вычислениях, использование функций, построение диаграмм и графиков; логические операции, условное форматирование; основные операции по работе со списками (сортировка, автофильтр, расширенный фильтр, автоматическое подведение итогов, консолидация данных), сводные таблицы.	4
8	1-5	Подведение итогов - защита рефератов и ИТЗ	2
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Советов, Б.Я. Информационные технологии [Текст]: учебник для прикладного бакалаврита / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский; С.-Петерб. гос. электротехн. ун-т "ЛЭТИ" им. В.И. Ульянова (Ленина).- 6-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2015. - 263 с.: ил. - (Бакалавр. Прикладной курс). - Библиогр.: с. 260-261. - ISBN 978-5-9916-4359-7.

2. Информатика. Базовый курс [Текст]: учеб. пособие для студентов втузов: для бакалавров и специалистов / под ред. С. В. Симоновича.- 3-е изд. - СПб. : Питер, 2012. - 638 с. : ил. - (Учебник для вузов) - ISBN 978-5-459-00439-7.

5.2 Дополнительная литература

1. Кулантаева, И.А. Информационные технологии в юридической деятельности [Электронный ресурс]: практикум для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по направлению подготовки 030900.62 Юриспруденция / И.А. Кулантаева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. Образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 3,04 Mb). - Оренбург: ОГУ, 2014. – Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/4715_20140630.pdf

2. Токарева, М. А. Введение в современные информационные технологии [Электронный ресурс] : лаб. практикум: учеб. пособие / М. А. Токарева, Т. Е. Тлегенова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 6,26 Мб). – М. : ОГУ, 2012. - Adobe Acrobat Reader 5.0 - ISBN 978-5-4417-0068-9. – Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/3227_20120706.pdf

3. Токарева, М.А. Информационные технологии для решения задач химического профиля [Электронный ресурс]: учебное пособие для обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 Химия / М.А. Токарева, Т.Е. Тлегенова, И.А. Кулантаева; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". – Оренбург : ОГУ, 2020. – 174 с. – ISBN 978-5-7410-2512-3. – Режим доступа: artlib.osu.ru/web/books/metod_all/136423_20210119.pdf

4. Макарова, Н.В. Информатика [Текст]: учеб. для вузов / Н.В. Макарова, В.Б. Волков. - СПб.: Питер, 2012. - 574 с. : ил. - (Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения). - Библиогр. вконце гл. - ISBN 978-5-496-00001-7.

5. Новожилов, О.П. Информатика [Текст]: учебник для прикладного бакалавриата: учебникдля студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим направлениям и специальностям / О.П. Новожилов; Моск. гос. индустр. ун-т.- 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2016. - 619 с.: ил. - (Бакалавр. Прикладной курс). - На обл. и тит. л.: Книга доступна в электронной библиотечной системе biblio-online.ru. - Предм. указ.: с. 606-617. - Библиогр.: с. 618. - ISBN 978-5-9916-4365-8.

6. Токарева, М.А. Работа с приложениями MS Office [Электронный ресурс]: лаб. практикум по информатике для студентов техн. специальностей: учеб. пособие / М.А. Токарева, Э.И. Мурзаханова, О.В. Юсупова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 6,44 МБ). - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2007. - Adobe Acrobat Reader 5.0 − Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/2463_20110921.pdf

7. Кулантаева, И. А. Информатика [Электронный ресурс] : электронный курс лекций / Кулантаева И.А., Юсупова О.В.; Оренбург. гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2022. – Режим доступа: https://ufer.osu.ru/index.php?option=com_uferdbsearch&view=uferdbsearch&action=details&ufer_id=3786

8. Турецкий, В.Я. Математика и информатика [Текст]: учеб. пособие для вузов / В.Я. Турецкий.- 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2008. - 559 с. - (Высшее образование). - Прил.: с. 534-556. - Библиогр.: с. 557-558. - ISBN 978-5-16-000171-5.

5.3 Периодические издания

1. Вестник компьютерных и информационных технологий : журнал. - Москва : Агентство "Роспечать", 2023 – Режим доступа: https://dlib.eastview.com/browse/publication/333526/udb/12/

2. Информационные технологии: журнал. - Москва : Агентство "Роспечать", 2023 – Режим доступа: https://dlib.eastview.com/browse/publication/115066

5.4 Интернет-ресурсы

1. https://www.lektorium.tv/computerhistory – «Лекториум», МООК: «История ЭВМ и программирования»

2. https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/COMTEC/ - «Открытое образование», Каталог курсов, МООК: «Информатика для втузов»;

3.http://univertv.ru/video/informatika/obwee/interaktivnoe_prilozhenie_k_uchebnometodicheskomu_komplektu_po_informatike_i_ikt/?mark=all - Образовательный видеопортал Univertv.ru: видеокурс «Интерактивное приложение к учебно-методическому комплекту по информатике и ИКТ»

4. http://www.intuit.ru/studies/courses/105/105/info – Национальный открытий университет «Основы информатики и программирования»

5. http://www.computer-museum.ru/ – Виртуальный компьютерный музей

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система РЕД ОС
2. Программная система для организации видео-конференц-связи Webinar.ru. (https://webinar.ru/)
3. Свободно распространяемый пакет офисных приложений МойОфис. Режим доступа: https://www.myoffice.ru
4. Бесплатное средство просмотра файлов PDF Adobe Reader. Доступно бесплатно после принятия условий лицензионного соглашения. Режим доступа: https://get.adobe.com/ru/reader/
5. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2023]. – Режим доступа в сети ОГУ для установки системы: \\fileserver1\GarantClient\garant.exe
6. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992–2023]. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: \\fileserver1\!CONSULT\cons.exe
7. http://edu.garant.ru/garant/study/ - Интернет-версия ГАРАНТ-Образование, Система ГАРАНТ для студентов, аспирантов и преподавателей
8. Информатика [Электронный ресурс]: для 37.03.01 Психология: электронный учебный курс в системе Moodle / И.А. Кулантаева; М-во науки и высш. Образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. Образования «Оренбург. гос. ун-т». – Оренбург : ОГУ. – Режим доступа: https://moodle.osu.ru/course/view.php?id=15138

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения лабораторных занятий используется компьютерный класс, оснащенный компьютерной техникой, имеющей обеспечение для доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой, имеющей обеспечение для доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.