

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Оренбургский государственный университет»
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)

Кафедра математики, информатики и физики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.5 История информатики»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(код и наименование направления подготовки)

«Информатика», «Информатизация образования»

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

г. Орск 2023

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.5 История информатики» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра математики, информатики и физики

наименование кафедры

протокол № 10 от "07" июня 2023 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра математики, информатики и физики

наименование кафедры



подпись

Г.В. Зыкова

расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент

должность



подпись

Г.В. Зыкова

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии

по направлению подготовки

44.03.05 Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки)

код наименование

личная подпись



С.М. Абрамов

расшифровка подписи

Заведующий библиотекой



личная подпись

М.В. Камышанова

расшифровка подписи

Начальник ОИТ



личная подпись

М.В. Сапрыкин

расшифровка подписи

© Зыкова Г.В., 2023
© Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2023

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: формирование знаний об исторических основах развития информатики и вычислительной техники.

Задачи: формирование представлений об основных этапах и наиболее значимых событиях развития информатики и вычислительной техники; о сущности современных информационно-коммуникационных технологий и направлениях их развития; о влиянии информационно-коммуникационных технологий на жизнь общества, в том числе на образование; выявление роли и места информатики в истории развития цивилизации.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.1 История России*

Постреквизиты дисциплины: *Б2.П.В.П.1 Производственная практика (преддипломная практика)*

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-2 Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников УК-1-В-3 Понимает основные закономерности и главные особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач	<u>Знать:</u> - теоретические основы процедуры эффективного поиска информации. <u>Уметь:</u> - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников. <u>Владеть:</u> - навыками сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач.
ПК*-1 Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях основного	ПК*-1-В-1 Знает концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по информатике и ИКТ, определяемые ФГОС общего образования; особенности проектирования образовательного процесса по информатике в общеобразовательном	<u>Знать:</u> - исторические аспекты возникновения и развития информатики как науки; - историю развития вычислительной техники; - историю развития программного обеспечения компьютеров; - вклад личностей в историческое формирование информатики как научного направления;

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
общего, среднего общего и среднего профессионального образования	учреждения и организациях дополнительного образования, подходы к планированию образовательной деятельности; школьного предмета «Информатика и ИКТ»; формы, методы и средства обучения информатике и ИКТ, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; особенности частных методик обучения информатике и ИКТ	Историю создания и развития компаний по разработке аппаратного и программного обеспечения компьютерной техники. Уметь: - проектировать элементы образовательной программы, рабочую программу учителя по информатике и ИКТ с использованием исторического материала. Владеть: - умениями по планированию и проектированию образовательного процесса в ориентире на систематическое использование исторических факторов развития информатики и вычислительной техники.
ПК*-5 Способен обеспечить создание, наполнение и сопровождение информационной образовательной среды в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего и среднего профессионального образования	ПК*-5-В-2 Умеет обосновывать и включать электронные образовательные ресурсы в информационную образовательную среду и процесс обучения информатике и ИКТ ПК*-5-В-3 Владеет умениями по проектированию электронных образовательных ресурсов по информатике и ИКТ, в том числе, для реализации дистанционных образовательных технологий и электронного обучения	Знать: - компоненты информационной образовательной среды и их дидактические возможности; - принципы и подходы к организации информационной образовательной среды для обучения информатике и ИКТ. Уметь: - обосновывать и включать электронные образовательные ресурсы в информационную образовательную среду и процесс обучения информатике и ИКТ. Владеть: - умениями по проектированию электронных образовательных ресурсов по информатике и ИКТ, в том числе, для реализации дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

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

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	10 семестр	всего

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	10 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	42,25	42,25
Лекции (Л)	10	10
Практические занятия (ПЗ)	10	10
Лабораторные работы (ЛР)	22	22
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	65,75	65,75
- самостоятельное изучение разделов;	6	6
- индивидуальное творческое задание;	10	10
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	4	4
- подготовка к лабораторным работам;	30	30
- подготовка к практическим занятиям;	10	10
- подготовка к рубежному контролю и т.п.)	5,75	5,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	диф. зач.	

Разделы дисциплины, изучаемые в 10 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Доэлектронная история вычислительной техники	32	2	2	16	12
2	Электронные вычислительные машины	20	2	2	4	12
3	Программное обеспечение компьютеров	16	2	2	-	12
4	Компьютерные сети	16	2	2	-	12
5	История становления информатики в России	20	2	2	2	14
	Итого:	108	10	10	22	66
	Всего:	108	10	10	22	66

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Доэлектронная история вычислительной техники. Общий исторический фон. Простейшие цифровые вычислительные устройства – абак и счеты. Логарифмическая линейка и ее потомки – аналоговые вычислительные машины. Суммирующая машина Паскаля. Арифмометр. Принцип программного управления. Вычислительные машины Бэббиджа. Табуляторы. Ада Лавлейс и возникновение программирования.

Раздел 2. Электронные вычислительные машины. Работы Атанасова. Первая ЭВМ. Фон Нейман и его вклад в архитектуру ЭВМ. Первые поколения ЭВМ. Индустрия и рынок ЭВМ. Вычислительная техника в СССР. Микропроцессорная революция. Персональные ЭВМ. Направления развития ЭВМ. Современный рынок и его секторы.

Раздел 3. Программное обеспечение компьютеров. Классификация и эволюция программного обеспечения. Языки и системы программирования. Операционные системы. СУБД. Пакеты прикладных программ для ПК.

Раздел 4. Компьютерные сети. История электросвязи. Основные понятия теории передачи сообщений. Системы и сети электросвязи. Предыстория современных компьютерных сетей. Сети пакетной коммутации. Локальные вычислительные сети. Сетевые информационные технологии. Сетевые услуги. Web-революция.

Раздел 5. История становления информатики в России. Ранняя история советской кибернетики. Компьютерная лингвистика. История отечественной информатики в лицах. А.П. Ершов и становление школьной информатики. Информационное общество.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
	1	Абак, русские счеты	2
	1	Палочки Неппера	2
	1	Машина Поста	2
	1	Машина Тьюринга	2
	1	Логарифмическая линейка	2
	1	Арифмометр	2
	1	Ментальная арифметика	2
	1	Системы счисления. Системы кодирования	2
	2	Программируемые калькуляторы	2
	2	Языки программирования	2
	5	Виртуальные музеи информатики и вычислительной техники	2
		Итого:	22

4.4 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1-3	1-5	История развития компаний по созданию ЭВМ и программного обеспечения	6
4-5	1-5	История информатики в лицах	4
		Итого:	10

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1 Петров, Ю. П. История и философия науки. Математика, вычислительная техника, информатика [Текст] : учебное пособие / Ю. П. Петров. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2015. - 448 с. - ISBN 978-5-94157-689-0.

2 Тынкевич, М. А. Очерки истории информатики : введение в специальность : учебное пособие : [16+] / М. А. Тынкевич, А. Г. Пимонов, А. А. Тайлакова ; Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева. – Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2019. – 250 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611088>

3 Николаева, Е. А. История информатики : учебное пособие / Е. А. Николаева, В. В. Мешечкин, М. В. Косенкова ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. – 112 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278910>.

4 Алексеева, И.Ю. Философские проблемы информатики : учебно-методическое пособие / И.Ю. Алексеева, Г.М. Пурынычева, И.Г. Сидоркина ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2014. - 120 с. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-8158-1388-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439118>.

5.2 Дополнительная литература

1 Губарев, В.В. Информатика: прошлое, настоящее, будущее : учебное пособие / В.В. Губарев. - М. : РИЦ "Техносфера", 2011. - 432 с. : табл., схем. - (Мир программирования). - ISBN 978-5-94836-288-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135404

2 Гладких, Б.А. Информатика от абака до интернета. Введение в специальность : учебное пособие / Б.А. Гладких. - Томск : Издательство "НТЛ", 2005. - 484 с. - ISBN 5-89503-259-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=201174

5.3 Периодические издания

Информатика в школе (архив 2016-2021)

Информатика и образование (архив 2001-2021)

5.4 Интернет-ресурсы

5.4.1. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Научная библиотека - <http://niv.ru/> Доступ свободный
2. eLIBRARY.RU - www.elibrary.ru Доступ свободный. Необходима индивидуальная регистрация в локальной сети вуза.
3. Infolio - Университетская электронная библиотека – <http://www.infoliolib.info/>

5.4.2. Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании - <http://cis.rudn.ru/doc/847>

5.4.3. Электронные библиотечные системы

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <http://www.biblioclub.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

5.4.4. Дополнительные Интернет-ресурсы

1. Сайт Министерства образования и науки РФ: <http://www.edu.ru>
2. Некоммерческое частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Интернет - Университет Информационных Технологий»: www.intuit.ru
3. Сайт газеты «1 сентября»: www.1september.ru
4. Авторский блог: <http://domkontrabota.blogspot.ru/>

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	РЕД ОС «Стандартная» для Рабочих станций*	Образовательная лицензия от 11.07.2022 г. на 3 года для 240 рабочих мест в рамках соглашения о сотрудничестве с ООО «Ред Софт» № 305/06-22У от 28.06.2022 г.
Офисный пакет	LibreOffice	Свободное ПО, https://libreoffice.org/download/license/

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Интернет-браузер	Chromium	Свободное ПО, https://www.chromium.org/Home/
	Яндекс.Браузер	Бесплатное ПО, https://yandex.ru/legal/browser_agreement/

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещения	Материально-техническое обеспечение
Учебные аудитории: - для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (2-206, 2-211, 2-307, 1-144);	Учебная мебель, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук с выходом в сеть «Интернет»)
- для групповых и индивидуальных консультаций (2-207, 2-208);	Учебная мебель, доска, персональные компьютеры с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет»
- для текущего контроля и промежуточной аттестации (2-219)	Учебная мебель
Компьютерный класс (2-207)	Учебная мебель, компьютеры (8) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», передвижная доска, лицензионное программное обеспечение
Компьютерный класс (2-208)	Учебная мебель, передвижная доска, компьютеры (8) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», лицензионное программное обеспечение
Компьютерный класс (2-213)	Учебная мебель, передвижная доска, компьютеры (12) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», проектор, экран, лицензионное программное обеспечение

Для проведения занятий лекционного типа используются следующие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядные пособия:

- презентации к курсу лекций.