

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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.14 История информатики»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

44.03.01 Педагогическое образование

(код и наименование направления подготовки)

Информатика и ИКТ

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

г. Орск 2021

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: формирование исторических основ 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 (история России, всеобщая история)*

Постреквизиты дисциплины: *Б2.П.Б.П.3 Производственная практика (педагогическая 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-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	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 учреждении и организациях дополнительного образования, подходы к планированию образовательной деятельности; школьного предмета	<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; Историю создания и развития компаний по разработке

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
<p>организациях основного общего, среднего общего и среднего профессионального образования</p>	<p>«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 ПК*-1-В-2 Проектирует элементы образовательной программы, рабочую программу учителя по информатике и ИКТ; формулирует дидактические цели и задачи обучения информатике и ИКТ и реализует их в образовательном процессе; планирует, моделирует и реализует различные организационные формы в процессе обучения информатике и ИКТ (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу); обосновывает выбор методов обучения информатике ИКТ и образовательных технологий, применяет их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых; планирует и комплексно применяет различные средства обучения информатике и ИКТ ПК*-1-В-3 Владеет умениями по планированию и проектированию образовательного процесса; методами обучения информатике и ИКТ и современными образовательными технологиями, в том числе с использованием средств ИКТ</p>	<p>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.</p>
<p>ПК*-4 Способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий</p>	<p>ПК*-4-В-1 Знает способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении информатике и ИКТ; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по информатике и ИКТ ПК*-4-В-2 Умеет организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по информатике и ИКТ; применять приемы, направленные на поддержание познавательного интереса ПК*-4-В-3 Владеет умениями по организации разных видов деятельности обучающихся при</p>	<p>Знать: - способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении информатике и ИКТ при помощи включения исторических факторов развития информатики и ИТ; - приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по информатике и ИКТ в направлении изучения исторических основ предмета. Уметь: - организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	обучении информатике и ИКТ и приемами развития познавательного интереса	<p>информатике и ИКТ в аспекте изучения исторических факторов её развития;</p> <p>- применять приемы, направленные на поддержание познавательного интереса через использование материалов исторической направленности.</p> <p>Владеть:</p> <p>- умениями по организации разных видов деятельности обучающихся при обучении информатике и ИКТ с использованием материалов исторической направленности и приемами развития познавательного интереса учащихся к изучению дисциплины.</p>

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
Общая трудоёмкость	72	72
Контактная работа:	28,25	28,25
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	12	12
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	43,75	43,75
- самостоятельное изучение разделов;	12	12
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	8	8
- подготовка к лабораторным работам;	12	12
- подготовка к практическим занятиям;	8	8
- подготовка к рубежному контролю и т.п.)	3,75	3,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	диф. зач.	

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Информация, информационные процессы и теория познания.	10	1	1	2	6

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
2	Математические и логические основы работы цифровой техники.	10	1	1	2	6
3	Алгоритм и мышление.	10	1	1	2	6
4	Математическое и компьютерное моделирование.	10	1	1	2	6
5	Лингвистика и языки программирования.	10	1	1	2	6
6	Информатика и проблемы цивилизации.	10	1	1	2	6
7	Искусственный интеллект.	12	2	2	-	8
	Итого:	72	8	8	12	44
	Всего:	72	8	8	12	44

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Информация, информационные процессы и теория познания. Фундаментальный характер информации и всеобщность информационных процессов: хранение, поиск, получение, передача, преобразование информации, управление информационными потоками. Теория информации К. Шеннона, идеи Н. Винера. Философские аспекты теории информации.

Раздел 2. Математические и логические основы работы цифровой техники. Системы счисления. Алгебра Буля и ее интерпретации. Элементарная база вычислительной техники. Современные тенденции.

Раздел 3. Алгоритм и мышление. Теория алгоритмов и их вычислимость, алгоритмически неразрешимые проблемы. Машина А. Тьюринга. Алгоритмическое мышление. Компьютерное моделирование. Моделирование как метод научного познания.

Раздел 4. Математическое и компьютерное моделирование. Научное знание и вычислительный эксперимент.

Раздел 5. Лингвистика и языки программирования. Знаковые системы, формальные языки и грамматики.

Раздел 6. Информатика и проблемы цивилизации. Теория информационных революций, информационное общество и информационная культура. Информационная безопасность общества и личности. Информационные технологии, образование и развитие личности, профессиональная деятельность. Системы массового обслуживания. Программная инженерия. Защита информации.

Раздел 7. Искусственный интеллект. Системы, основанные на знаниях. Искусственный разум и нейронные сети. Формирование профессионального самоопределения и ориентации учащихся средствами исторических аспектов информатики и вычислительной техники.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	1	Информация, информационные процессы и теория познания.	2
2	2	Математические и логические основы работы цифровой техники.	2
3	3	Алгоритм и мышление.	2
4	4	Математическое и компьютерное моделирование.	2
5	5	Лингвистика и языки программирования.	2
6	6	Информатика и проблемы цивилизации.	2
		Итого:	12

4.4 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Информация, информационные процессы и теория познания.	1
1	2	Математические и логические основы работы цифровой техники.	1
2	3	Алгоритм и мышление.	1
2	4	Математическое и компьютерное моделирование.	1
3	5	Лингвистика и языки программирования.	1
3	6	Информатика и проблемы цивилизации.	1
4	7	Искусственный интеллект.	2
		Итого:	8

4.5 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ раздела	Наименование разделов и тем для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	Информация, информационные процессы и теория познания.	1
2	Математические и логические основы работы цифровой техники.	1
3	Алгоритм и мышление.	2
4	Математическое и компьютерное моделирование.	2
5	Лингвистика и языки программирования.	2
6	Информатика и проблемы цивилизации.	2
7	Искусственный интеллект.	2
	Итого	12

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 Шилов В. В. Удивительная история информатики и автоматки [Электронный ресурс] / Шилов В. В. - ЭНАС, 2011. – Режим доступа : http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red&needauth=1

3 Николаева, Е.А. История информатики : учебное пособие / Е.А. Николаева, В.В. Мешечкин, М.В. Косенкова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. - 112 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8353-1593-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278910](http://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: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439118](http://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

№ п/п	Наименование	Кол-во компл.
1.	Информатика в школе	1
2.	Информатика и образование	1

5.4. Интернет-ресурсы

5.4.1. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Библиотека Гумер - <https://www.gumer.info/> Доступ свободный.
2. Научная библиотека - <http://niv.ru/> Доступ свободный
3. eLIBRARY.RU - www.elibrary.ru Доступ свободный. Необходима индивидуальная регистрация в локальной сети вуза.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/> Доступ свободный
5. Infolio - Университетская электронная библиотека – <http://www.infoliolib.info/>

5.4.2. Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Учителям информатики и математики - <http://comp-science.narod.ru/>
2. Exponenta.Ru. Образовательный математический сайт. Обучение работе в математических пакетах MathLab, MathCad, Mathematica, Maple и др. - <https://exponenta.ru/>
3. Электронная библиотека ВГПУ. Электронная библиотека для студентов и преподавателей математического факультета. - <http://mif.vspu.ru/e-library>
4. Uztest.ru. Виртуальный кабинет учителя – <http://uztest.ru/>
5. Федеральный институт педагогических измерений - <http://fipi.ru/>
6. Progopedia. Энциклопедия языков программирования - <http://progopedia.ru/>
7. Информатика. Комплект Н.В. Макаровой - <http://makarova.piter.com/>
8. Algolist.Manual.ru. Алгоритмы. Методы. Задачи. Исходники - <http://algolist.manual.ru/>
9. Клякса.net. - <http://www.klyaksa.net/>
10. 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.

ЭБС «Лань» – <http://e.lanbook.com/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Рукоонт» - <http://rucont.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС Znaniium.com - <http://znaniium.com/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС издательства «Юрайт» - <https://biblio-online.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

5.4.4. Дополнительные Интернет-ресурсы

1. <http://www.rusnanonet.ru/nns/17780/> – официальный сайт федерального агентства по науке и инновациям.
2. <http://www.childpsy.ru/organizations/20703/> – официальный сайт федерального агентства по образованию.
3. www.intuit.ru – некоммерческое частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Интернет-Университет Информационных Технологий».
4. <http://www.edu.ru> – сайт Министерства образования и науки РФ.
5. www.intuit.ru – некоммерческое частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Интернет - Университет Информационных Технологий».
6. www.1september.ru – сайт газеты «1 сентября».
7. www.kb.mista.ru – архив статей об информационных технологиях на принципах Wikipedia.org.
8. www.compress.ru – Web-сервер журнала «Компьютер Пресс».
9. www.infojournal.ru – сайт журнала «Информатика и образование».

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

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	Microsoft Windows	Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) по государственному контракту: № 3Д/19 от 10.06.2019 г.
Офисный пакет	Microsoft Office	
Интернет-браузер	Google Chrome	Бесплатное ПО, http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/
	Яндекс.Браузер	Бесплатное ПО, https://yandex.ru/legal/browser_agreement/
Пакет программ для создания и просмотра электронных книг и учебников	SunRav Book-Office	Лицензионный сертификат от 14.06.2011 г., корпоративная лицензия на неограниченное число рабочих мест
Программа для создания тестов, проведения тестирования и обработки его результатов	SunRav TestOfficePro	Лицензионный сертификат от 14.06.2011 г., корпоративная лицензия на неограниченное число рабочих мест
Система компьютерной алгебры	Mathcad	Образовательная лицензия по государственному контракту № 20/11 от 07.06.2011 г., сетевой конкурентный доступ
	Maxima	Свободное ПО, http://maxima.sourceforge.net/ru/
Пакет прикладных математических программ для инженерных и научных расчётов	Scilab	Свободное ПО, http://www.scilab.org/scilab/license
Программа для создания сайтов и электронных учебников	Turbosite 1.7.1	Свободно распространяемое ПО, https://brullworfel.ru/turbosite/

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Компилятор языка Паскаль с открытыми исходными кодами	Free Pascal 2.60	Свободно распространяемое ПО, https://soft.sibnet.ru/soft/25480-free-pascal-2-6-0/
Открытая среда разработки программного обеспечения на языке Object Pascal для компилятора Free Pascal	Lazarus IDE v.09.30	Свободно распространяемое ПО, https://www.lazarus-ide.org/index.php?page=downloads

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);	Учебная мебель, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук с выходом в сеть «Интернет»)
- для групповых и индивидуальных консультаций (2-204, 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
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (2-311)	Учебная мебель, компьютеры (3) с выходом в сеть «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, программное обеспечение

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

- презентации к курсу лекций.

ЛИСТ
согласования рабочей программы

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование
код и наименование

Профиль: Информатика и ИКТ

Дисциплина: Б1.Д.В.15_История информатики

Форма обучения: очная
(очная, очно-заочная, заочная)

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры
Кафедра математики, информатики и физики
наименование кафедры

протокол № 1 от "04" сентября 2019 г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой
Кафедра МИФ Г. В. Зыкова
наименование кафедры подпись расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент кафедры МИФ Г. В. Зыкова
должность подпись расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки
44.03.01 Педагогическое образование С. М. Абрамов
код наименование личная подпись расшифровка подписи

Заведующий библиотекой

личная подпись расшифровка подписи

Начальник ИКЦ

М. В. Сапрыкин
личная подпись расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ИКЦ 44.03.01.ИИКТ.41/09.2019
учетный номер

Начальник ИКЦ

М. В. Сапрыкин
личная подпись расшифровка подписи