

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

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

Кафедра программного обеспечения (ОГТИ)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

*«Б1.Д.Б.14 Информатика»*

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки

*38.03.04 Государственное и муниципальное управление*

(код и наименование направления подготовки)

*Муниципальное управление*

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

*Бакалавр*

Форма обучения

*Очно-заочная*

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.14 Информатика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра программного обеспечения (ОГТИ)

*наименование кафедры*

протокол № 6 от «07» 02 2024 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра программного обеспечения (ОГТИ)  А.С. Попов

*наименование кафедры*

*подпись*

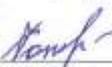
*расшифровка подписи*

Исполнители:

доцент кафедры ПО

*должность*

*подпись*



А.С. Попов

*расшифровка подписи*

*должность*

*подпись*

*расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

38.03.04 Государственное и муниципальное управление  Н.П. Болдырева 08.02.2024 г.

*наименование*

*личная подпись*

*расшифровка подписи*

*дата*

Заведующий библиотекой

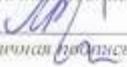
 *личная подпись*

М.В. Камышанова 09.02.2024 г.

*расшифровка подписи*

*дата*

Начальник ОИТ

 *личная подпись*

М.В. Сапрыкин 09.02.2024 г.

*расшифровка подписи*

*дата*

© Попов А.С., 2024  
© Орский гуманитарно-  
технологический институт  
(филиал) ОГУ, 2024

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины: получение первоначальных представления об информатике как науки, арифметических и логических основах ЭВМ, а также овладение современными информационно-коммуникационными технологиями; применение полученных знаний в процессе практической работы; формирование знаний о принципах построения и структурной организации аппаратных и программных средств компьютеров, взаимосвязи этих средств в процессе их функционирования, архитектуре основных типов современных ЭВМ.

### Задачи:

- раскрытие содержания основных понятий и категорий информатики;
- изучение принципов функционирования ПК, состава и назначения аппаратных средств;
- рассмотрение состава и назначения программного обеспечения ПК;
- изучение возможностей использования прикладных программ в профессиональной сфере;
- раскрытие принципов и методов построения информационных сетей и способов их использования;
- изучение способов и методов кодирования информации и организации информационной безопасности.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.15 Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении, ФДТ.3 Системы искусственного интеллекта*

## 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	<b>Знать:</b> – программные комплексы и системы (классификации операционных систем, текстовые и табличные процессоры, редакторы, основы баз данных); – методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач – рынки информационных ресурсов и особенности их использования; – принципы обеспечения информационной безопасности. <b>Уметь:</b> – получать, создавать, обрабатывать и использовать информацию с помощью компьютеров, телекоммуникаций и других средств связи;

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		<p>– проводить необходимые расчеты с использованием возможностей вычислительной техники и программного обеспечения.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>– основными методами работы на компьютере с использованием универсальных прикладных программ, а также программ общего назначения</p>
ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8-В-1 Понимает принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b></p> <p>– программные средства; новые информационные технологии;</p> <p>– перспективы развития информационных технологий и информационных систем в предметной области, их взаимосвязь со смежными областями;</p> <p>– основные принципы организации интеллектуальных информационных систем.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>– решать задачи обработки данных с помощью современных информационных технологий;</p> <p>- использовать стандартные программы для решения прикладных профессиональных задач.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>– современными информационными и информационно-коммуникационными технологиями и инструментальными средствами для решения общенаучных задач в своей профессиональной деятельности и для организации своего труда</p>

## 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
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>17,25</b>	<b>17,25</b>
Лекции (Л)	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	8	8
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>90,75</b>	<b>90,75</b>

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
- самостоятельное изучение разделов (раздел 4.4); - выполнение расчетно-графического задания (РГЗ); - написание реферата (Р); - написание эссе (Э);	8	8
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	28	28
- изучение разделов курса в системе электронного обучения; - изучение разделов массового открытого онлайн-курса «_____»;	30	30
- подготовка к лабораторным занятиям; - подготовка к коллоквиумам; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	24,75	24,75
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>экзамен</b>	

#### Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	11	1			10
2	Общие принципы организации компьютеров.	11	1			10
3	Арифметические основы ЭВМ.	14	1		1	12
4	Основы алгебры логики, логические операции	14	1		1	12
5	Классификация программного обеспечения. Понятие, назначение и основные функции операционной системы.	14	1		1	12
6	Текстовый процессор.	14	1		1	12
7	Электронные таблицы.	15	1		2	12
8	Презентации.	15	1		2	12
	Итого:	108	8		8	92
	Всего:	108	8		8	92

#### 4.2 Содержание разделов дисциплины

##### **Раздел 1 Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации**

Информатика и научно-технический прогресс. Определения и категории информации. История развития информатики, поколения компьютеров. Понятие и свойства информации. Единицы измерения информации. Общая характеристика процессов преобразования информации.

##### **Раздел 2 Общие принципы организации компьютеров**

Принципы построения ПК. Архитектура и структура ПК. Системная магистраль. Процессоры. Организация и архитектура памяти ПК. Внешние устройства ПК. Сети, топология сетей. Организация и сервисы сети Интернет.

##### **Раздел 3 Арифметические основы ЭВМ**

Системы счисления. Преобразование чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические операции над числами в 2-ной, 8-ной и 16-ной системах счисления. Представление отрицательных чисел.

##### **Раздел 4 Основы алгебры логики, логические операции**

Логические основы ЭВМ. Дизъюнкция. Конъюнкция. Импликация. Эквиваленция. Таблицы

истинности. Законы алгебры логики.

#### **Раздел 5 Классификация программного обеспечения. Понятие, назначение и основные функции операционной системы**

Программы и программирование. Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Операционные системы, их виды и характеристики. Программы-оболочки. Сервисные программы. Программы-архиваторы. Компьютерные вирусы и способы защиты от них. Системы программирования. Классификация прикладного программного обеспечения. Базы данных и системы управления базами данных.

#### **Раздел 6 Текстовый процессор**

Работа с текстом, таблицами, шрифтами, управление форматом. Использование стилей текста, оглавление документа. Редактор формул. Художественные шрифты.

#### **Раздел 7 Электронные таблицы**

Типы информации в электронной таблице. Расчеты, использование мастера формул. Форматирование и графическое представление данных, мастер диаграмм. Средства анализа данных: сортировка, фильтры, промежуточные итоги, сводные таблицы.

#### **Раздел 8 Презентации**

Создание простой презентации и презентации с использованием шаблона. Дизайн презентации. Настройка анимации. Использование медиа-возможностей.

### **4.3 Лабораторные работы**

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	3	Арифметические основы ЭВМ. Арифметические операции с двоичными числами. Перевод чисел из системы в систему. Решение примеров.	1
2,3	4	Логические основы ЭВМ. Дизъюнкция. Конъюнкция. Импликация. Эквиваленция. Таблицы истинности. Законы алгебры логики. Решение примеров.	1
4,5	5	Обзор операционной системы Windows. Настройка основных параметров операционной системы. Обзор служебного и прикладного программного обеспечения, входящего в состав операционной системы. Работа с папками и файлами в операционной системе Windows.	1
6,7	6	Работа с текстовым процессором MS Word. Оформление текста, таблиц. Создание формул. Создание и применение стилей. Создание оглавления.	1
8,9	7	Работа с табличным процессором MS Excel. Диаграммы, графики. Мастер формул. Логические функции.	2
10	8	Создание и оформление презентаций. Анимация. Создание доклада.	2
		Итого:	8

### **4.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины**

№ раздела	Наименование разделов и тем для самостоятельного изучения	Кол-во часов
5	Классификация программного обеспечения. Понятие, назначение и основные функции операционной системы.	2
6	Текстовый процессор. Работа с текстом, таблицами, шрифтами, управление форматом. Использование стилей текста, оглавление документа. Редактор формул. Художественные шрифты.	2

№ раздела	Наименование разделов и тем для самостоятельного изучения	Кол-во часов
7	Электронные таблицы. Типы информации в электронной таблице. Расчеты, использование мастера формул. Форматирование и графическое представление данных, мастер диаграмм. Средства анализа данных: сортировка, фильтры, промежуточные итоги, сводные таблицы.	2
8	Презентации. Создание простой презентации и презентации с использованием шаблона. Дизайн презентации. Настройка анимации. Использование мультимедиа-возможностей.	2
	Итого:	8

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Основная литература

1. Пушкарёва, Т. П. Информатика : учебное пособие / Т. П. Пушкарёва ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2021. – 132 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=706616> – ISBN 978-5-7638-4497-9. – Текст : электронный.

2. Грошев, А. С. Информатика : учебник для вузов / А. С. Грошев. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 484 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428591> – Библиогр.: с. 466. – ISBN 978-5-4475-5064-6. – DOI 10.23681/428591. – Текст : электронный.

3. Информатика : учебное пособие : [16+] / Е. Н. Гусева, И. Ю. Ефимова, Р. И. Коробков [и др.]. – 5-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 260 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83542> – ISBN 978-5-9765-1194-1. – Текст : электронный.

4. Информатика : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.]; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 795 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17577-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545057>

### 5.2 Дополнительная литература

1. Попов, А. М. Информатика и математика для юристов : учебник / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева ; под ред. А. М. Попова. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 392 с. : ил., табл. граф., ил., схемы – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684772> – ISBN 978-5-238-01512-5. – Текст : электронный.

2. Волк, В.К. Информатика : учебное пособие для вузов / В. К. Волк. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18427-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534979>

### 5.3 Периодические издания

1. Вестник компьютерных и информационных технологий.
2. Информационные системы и технологии.
3. Информационные технологии и вычислительные системы
4. Мир ПК + DVD
5. Прикладная информатика.

## 5.4 Интернет-ресурсы

### 5.4.1. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. КиберЛенинка – <https://cyberleninka.ru/>

### 5.4.2. Электронные библиотечные системы

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <http://www.biblioclub.ru/>
2. ЭБС Юрайт – <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>

### 5.4.3. Дополнительные Интернет-ресурсы

1. <http://www.intuit.ru> – ИНТУИТ – Национальный открытый университет.
2. <http://www.osp.ru/> - Открытые системы.

## 5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

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.
Альтернативная реализация среды исполнения программ Microsoft Windows для ОС на базе ядра Linux	WINE	Свободное ПО, <a href="https://wiki.winehq.org/Licensing">https://wiki.winehq.org/Licensing</a>
Офисный пакет	LibreOffice	Свободное ПО, <a href="https://libreoffice.org/download/license/">https://libreoffice.org/download/license/</a>
Интернет-браузер	Яндекс.Браузер	Бесплатное ПО, <a href="https://yandex.ru/legal/browser_agreement/">https://yandex.ru/legal/browser_agreement/</a>
Информационно-правовая система	Консультант Плюс	Комплект для образовательных учреждений по договору № 337/12 от 04.10.2012 г., сетевой доступ
Программа просмотра электронных документов	Atril	Свободное ПО, является компонентом среды MATE для ОС на базе ядра Linux, <a href="https://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.html">https://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.html</a>

## 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского 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.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ (ауд. № 1-318, № 2-311, № 4-307).

Наименование помещения	Материально-техническое обеспечение
Учебные аудитории: - для проведения занятий лекционного	Учебная мебель, классная доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук с выходом

типа, семинарского типа, - для групповых и индивидуальных консультаций; - для текущего контроля и промежуточной аттестации	в сеть «Интернет»)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	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.