

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.Э.7.2 Современные среды программирования»*

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 2025

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.Э.7.2 Современные среды программирования» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра математики, информатики и физики

наименование кафедры

«05» февраля 2025 г. протокол № 6

Заведующий кафедрой

Кафедра математики, информатики и физики

наименование кафедры

  
подпись

Г.В. Зыкова  
расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент

должность

  
подпись

А.С. Попов

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

© Попов А.С., 2025  
© Орский гуманитарно-  
технологический институт  
(филиал) ОГУ, 2025

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины:

Формирование у студентов комплекса компетенций, необходимых для решения профессиональных задач в области разработки программ с использованием современных сред программирования.

**Задачи:**

- формирование навыков и умений программирования в средах программирования с использованием технологий структурного и объектно-ориентированного программирования;
- овладение знаниями, умениями и навыками по организации разработки приложений с использованием сред программирования;
- формирование умений проектирования приложений, навыков их практической реализации

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.26 Алгоритмизация и программирование, Б1.Д.Б.28 Программирование*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

## 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК*-3 Способен конструировать содержание образования в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего и среднего профессионального образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся | ПК*-3-В-2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения информатике в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся<br>ПК*-3-В-3 Владеет предметным содержанием информатики и ИКТ; умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения информатике и ИКТ | <b><u>Знать:</u></b><br>возможности разработки программ в рамках содержания школьного предмета «Информатика и ИКТ» в различных средах программирования<br><b><u>Уметь:</u></b><br>использовать среды программирования в урочной и внеурочной деятельности<br><b><u>Владеть:</u></b><br>способами отбора вариативного содержания сред программирования с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм 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        |
| <b>Общая трудоёмкость</b>                                                                                | <b>108</b>                        | <b>108</b>   |
| <b>Контактная работа:</b>                                                                                | <b>40,25</b>                      | <b>40,25</b> |
| Лекции (Л)                                                                                               | 10                                | 10           |
| Практические занятия (ПЗ)                                                                                | 10                                | 10           |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                                                 | 20                                | 20           |
| Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)                                                                | 0,25                              | 0,25         |
| <b>Самостоятельная работа:</b>                                                                           | <b>67,75</b>                      | <b>67,75</b> |
| - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий; | 20                                | 20           |
| - подготовка к лабораторным занятиям;                                                                    | 20                                | 20           |
| - подготовка к практическим занятиям;                                                                    | 20                                | 20           |
| - подготовка к рубежному контролю и т.п.)                                                                | 7,75                              | 7,75         |
| <b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>                                 | <b>диф. зач.</b>                  |              |

Разделы дисциплины, изучаемые в 10 семестре

| № раздела | Наименование разделов                                   | Количество часов |                   |    |    |                |
|-----------|---------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|----|----------------|
|           |                                                         | всего            | аудиторная работа |    |    | внеауд. работа |
|           |                                                         |                  | Л                 | ПЗ | ЛР |                |
| 1         | Понятие и интерфейс пользователя среды программирования | 26               | 2                 | 4  | 4  | 16             |
| 2         | Разработка приложений в среде программирования          | 82               | 8                 | 6  | 16 | 52             |
|           | Итого:                                                  | 108              | 10                | 10 | 20 | 68             |
|           | Всего:                                                  | 108              | 10                | 10 | 20 | 68             |

### 4.2 Содержание разделов дисциплины

#### Раздел 1 Понятие и интерфейс пользователя среды программирования

Понятие о современных средах программирования. Достоинства и недостатки сред программирования. Знакомство с интерфейсом пользователя сред программирования.

#### Раздел 2 Разработка приложений в среде программирования

Разработка приложений с использованием основных алгоритмических структур. Использование подпрограмм при реализации приложений. Использование дополнительных модулей при реализации приложений. Отладка, тестирование и компиляция готового проекта.

### 4.3 Лабораторные работы

| № ЛР | № раздела | Наименование лабораторных работ                             | Кол-во часов |
|------|-----------|-------------------------------------------------------------|--------------|
| 1    | 1         | Знакомство с интерфейсом пользователя сред программирования | 2            |
| 2-3  | 2         | Разработка приложений с использованием основных             | 4            |

| № ЛР | № раздела | Наименование лабораторных работ                                | Кол-во часов |
|------|-----------|----------------------------------------------------------------|--------------|
|      |           | алгоритмических структур                                       |              |
| 4-5  | 2         | Использование подпрограмм при реализации приложений            | 4            |
| 6-7  | 2         | Использование дополнительных модулей при реализации приложений | 4            |
| 8-10 | 2         | Отладка, тестирование и компиляция готового проекта            | 6            |
|      |           | Итого:                                                         | 20           |

#### 4.4 Практические занятия (семинары)

| № занятия | № раздела | Тема                                                    | Кол-во часов |
|-----------|-----------|---------------------------------------------------------|--------------|
| 1-2       | 1         | Понятие и интерфейс пользователя среды программирования | 4            |
| 3-5       | 2         | Разработка приложений в среде программирования          | 6            |
|           |           | Итого:                                                  | 10           |

### 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

#### 5.1 Основная литература

1. Комарова, Е.С. Практикум по программированию на языке Паскаль : учебное пособие / Е.С. Комарова. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - Ч. 1. - 85 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4914-5
2. Комарова, Е.С. Практикум по программированию на языке Паскаль : учебное пособие / Е.С. Комарова. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - Ч. 2. - 123 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4915-2
3. Шакалов, А. Н. Турбо Паскаль 7.0 [Текст] : лабораторный практикум / А. Н. Шакалов. - Орск : Изд-во ОГТИ, 2008. - 239 с

#### 5.2 Дополнительная литература

1. Громов Ю.Ю. [Технология программирования](#): учебное пособие / Ю.Ю.Громов, О.Г. Иванова, М.П. Беляев, Ю.В. Минин. - Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 173 с. То же [Электронный ресурс]. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=277802](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=277802)
2. Абрамян, М.Э. Практикум по программированию на языке Паскаль: массивы, строки, файлы, рекурсия, линейные динамические структуры, бинарные деревья : учебное пособие / М.Э. Абрамян. - Изд. 7-е, перераб. и доп. - Ростов-н/Д : Издательство Южного федерального университета, 2010. - 277 с. : ил. - ISBN 978-5-9275-0801-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240952>

#### 5.3 Периодические издания

Информатика в школе (архив 2016-2021гг.)  
Информатика и образование (архив 2016-2021гг.)

#### 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](http://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](http://www.intuit.ru)

3. Сайт газеты «1 сентября»: [www.1september.ru](http://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,<br><a href="https://libreoffice.org/download/license/">https://libreoffice.org/download/license/</a>                                           |
| Интернет-браузер             | Chromium                                  | Свободное ПО,<br><a href="https://www.chromium.org/Home/">https://www.chromium.org/Home/</a>                                                                 |
|                              | Яндекс.Браузер                            | Бесплатное ПО,<br><a href="https://yandex.ru/legal/browser_agreement/">https://yandex.ru/legal/browser_agreement/</a>                                        |

#### 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Наименование помещения                                                                                           | Материально-техническое обеспечение                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебные аудитории:<br>- 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.