



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
**«Волгоградский государственный технический университет»**

**Себряковский филиал**



**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор СФ ВолгГТУ**

**С.Е. Карпушова**

**«24» сентября 2025 г.**

**Рабочая программа учебной дисциплины**  
**ОПЦ.04 Основы алгоритмизации и программирования**

|                                                      |                                                           |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Специальность среднего профессионального образования | <b>09.02.07 Информационные системы и программирование</b> |
| Профиль подготовки                                   | <b>технологический</b>                                    |
| Квалификация                                         | <b>специалист по информационным системам</b>              |
| Форма обучения                                       | <b>очная</b>                                              |

СОГЛАСОВАНО

Заведующий отделением СПО  
 / Ашмарина У.В. /  
17 сентября 2025

СОГЛАСОВАНО

Заведующий учебной частью  
 / Сидорова Н.Ю. /  
17 сентября 2025

Рассмотрено

Протокол заседания ПЦК № 2 от 15.09.2025.

Председатель ПЦК  / Михайлова С.А. /

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016г. №1547 (в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 №747, от 01.09.2022 №796, от 03.07.2024 № 464, Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016г. №44936) и примерной образовательной программы

Разработчик(и) программы:

Преподаватель, Гуреев Максим Юрьевич

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....            | 4  |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....                   | 5  |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....                | 8  |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ....  | 12 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ... | 14 |

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### **1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

*ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.*

Результаты обучения (знания):

- 3.1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
- 3.2 структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
- 3.3 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
- 3.4 методы работы в профессиональной и смежных сферах
- 3.5 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

Результаты обучения (умения):

- У.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
- У.2 определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
- У.3 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
- У.4 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
- У.5 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

*ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.*

Результаты обучения (знания):

- 3.1 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
- 3.2 приемы структурирования информации
- 3.3 формат оформления результатов поиска информации
- 3.4 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
- 3.5 программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

Результаты обучения (умения):

- У.1 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
- У.2 выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
- У.3 оценивать практическую значимость результатов поиска
- У.4 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
- У.5 использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
- У.6 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач

*ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.*

Результаты обучения (знания):

- 3.1 психологические основы деятельности коллектива
- 3.2 психологические особенности личности

Результаты обучения (умения):

У.1 организовывать работу коллектива и команды

У.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

*ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.*

Результаты обучения (знания):

3.1 правила оформления документов

3.2 правила построения устных сообщений

3.3 особенности социального и культурного контекста

Результаты обучения (умения):

У.1 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке

У.2 проявлять толерантность в рабочем коллективе

*ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.*

Результаты обучения (знания):

3.1 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

3.2 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)

3.3 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

3.4 особенности произношения

3.5 правила чтения текстов профессиональной направленности

Результаты обучения (умения):

У.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы

У.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы

У.3 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности

У.4 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)

У.5 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

*ПК 2.4.: Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.*

Результаты обучения (знания):

3.1 модели процесса разработки программного обеспечения

3.2 основные принципы процесса разработки программного обеспечения

3.3 основные подходы к интегрированию программных модулей

3.4 основы верификации и аттестации программного обеспечения

3.5 методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений

3.6 методы и схемы обработки исключительных ситуаций

3.7 основные методы и виды тестирования программных продуктов

3.8 приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки

3.9 стандарты качества программной документации

3.10 основы организации инспектирования и верификации

3.11 встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов

3.12 методы организации работы в команде разработчиков

Результаты обучения (умения):

У.1 использовать выбранную систему контроля версий

- У.2 анализировать проектную и техническую документацию
- У.3 выполнять тестирование интеграции
- У.4 организовывать постобработку данных
- У.5 использовать приемы работы в системах контроля версий
- У.6 оценивать размер минимального набора тестов
- У.7 разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии
- У.8 выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля
- У.9 выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций

|                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>ПК 2.5.: Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</i> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Результаты обучения (знания):

- 3.1 модели процесса разработки программного обеспечения
- 3.2 основные принципы процесса разработки программного обеспечения
- 3.3 основные подходы к интегрированию программных модулей
- 3.4 основы верификации и аттестации программного обеспечения
- 3.5 стандарты качества программной документации
- 3.6 основы организации инспектирования и верификации
- 3.7 встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов
- 3.8 методы организации работы в команде разработчиков

Результаты обучения (умения):

- У.1 использовать выбранную систему контроля версий
- У.2 использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
- У.3 анализировать проектную и техническую документацию
- У.4 организовывать постобработку данных
- У.5 приемы работы в системах контроля версий
- У.6 выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                      | Объем часов |
|---------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | 138         |
| в том числе практическая подготовка                     | 92          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | 132         |
| в том числе:                                            |             |
| лекции                                                  | 40          |
| практические занятия                                    | 92          |
| <b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>               | 6           |

#### 3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Содержание учебного материала                                                                                                         |                                                                                                                                                                                             | Семестр | Часов     | Практическая подготовка | Формируемые компетенции                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>РАЗДЕЛ 1 Основы программирования и типы данных</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                                             |         | <b>8</b>  | <b>2</b>                |                                                          |
| <b>Тема 1.1 Языки программирования</b>                                                                                                |                                                                                                                                                                                             |         | 6         | 2                       | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.4., ПК 2.5. |
| <b>Содержание лекционного материала:</b>                                                                                              |                                                                                                                                                                                             |         |           |                         |                                                          |
| 1                                                                                                                                     | Развитие языков программирования                                                                                                                                                            | 3       | 1         | 0                       |                                                          |
| 2                                                                                                                                     | Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы.                           | 3       | 1         | 0                       |                                                          |
| 3                                                                                                                                     | Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики.                                                                                                              | 3       | 1         | 0                       |                                                          |
| 4                                                                                                                                     | Основные этапы решения задач на компьютере.                                                                                                                                                 | 3       | 1         | 0                       |                                                          |
| <b>Содержание практических занятий:</b><br>Знакомство со средой программирования.                                                     |                                                                                                                                                                                             | 3       | 2         | 2                       |                                                          |
| <b>Тема 1.2 Типы данных</b>                                                                                                           |                                                                                                                                                                                             |         | 2         | 0                       | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.4., ПК 2.5. |
| <b>Содержание лекционного материала:</b><br>Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных. |                                                                                                                                                                                             | 3       | 2         | 0                       |                                                          |
| <b>РАЗДЕЛ 2 Структуры данных и алгоритмы</b>                                                                                          |                                                                                                                                                                                             |         | <b>30</b> | <b>26</b>               |                                                          |
| <b>Тема 2.1 Операторы языка программирования</b>                                                                                      |                                                                                                                                                                                             |         | 30        | 26                      | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.4., ПК 2.5. |
| <b>Содержание лекционного материала:</b>                                                                                              |                                                                                                                                                                                             |         |           |                         |                                                          |
| 1                                                                                                                                     | Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор. Условный оператор. Оператор выбора. | 3       | 1         | 0                       |                                                          |
| 2                                                                                                                                     | Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.                                                                                                               | 3       | 1         | 0                       |                                                          |
| 3                                                                                                                                     | Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.                                                                                                 | 3       | 1         | 0                       |                                                          |
| 4                                                                                                                                     | Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами. Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа.                            | 3       | 1         | 0                       |                                                          |

|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                 |   |           |           |                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------|-----------|----------------------------------------------------------|
| <b>Содержание практических занятий:</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                 |   |           |           |                                                          |
| 1                                                                                                                       | Составление программ линейной структуры.                                                                                                                        | 3 | 2         | 2         |                                                          |
| 2                                                                                                                       | Составление программ разветвляющейся структуры.                                                                                                                 | 3 | 4         | 4         |                                                          |
| 3                                                                                                                       | Составление программ циклической структуры.                                                                                                                     | 3 | 4         | 4         |                                                          |
| 4                                                                                                                       | Обработка одномерных массивов.                                                                                                                                  | 3 | 2         | 2         |                                                          |
| 5                                                                                                                       | Обработка двумерных массивов.                                                                                                                                   | 3 | 2         | 2         |                                                          |
| 6                                                                                                                       | Работа со строками.                                                                                                                                             | 3 | 4         | 4         |                                                          |
| 7                                                                                                                       | Работа с данными типа множество.                                                                                                                                | 3 | 2         | 2         |                                                          |
| 8                                                                                                                       | Файлы последовательного доступа.                                                                                                                                | 3 | 2         | 2         |                                                          |
| 9                                                                                                                       | Типизированные файлы.                                                                                                                                           | 3 | 2         | 2         |                                                          |
| 10                                                                                                                      | Нетипизированные файлы.                                                                                                                                         | 3 | 2         | 2         |                                                          |
| <b>РАЗДЕЛ 3 Модульность и структурное программирование</b>                                                              |                                                                                                                                                                 |   | <b>6</b>  | <b>0</b>  |                                                          |
| <b>Тема 3.1 Процедуры и функции</b>                                                                                     |                                                                                                                                                                 |   | 2         | 0         | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.4., ПК 2.5. |
| <b>Содержание лекционного материала:</b>                                                                                |                                                                                                                                                                 |   |           |           |                                                          |
| 1                                                                                                                       | Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций. | 3 | 1         | 0         |                                                          |
| 2                                                                                                                       | Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.                                                                                                              | 3 | 1         | 0         |                                                          |
| <b>Тема 3.2 Структуризация в программировании</b>                                                                       |                                                                                                                                                                 |   | 2         | 0         | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.4., ПК 2.5. |
| <b>Содержание лекционного материала:</b><br>Основы структурного программирования. Методы структурного программирования. |                                                                                                                                                                 | 3 | 2         | 0         |                                                          |
| <b>Тема 3.3 Модульное программирование</b>                                                                              |                                                                                                                                                                 |   | 2         | 0         | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.4., ПК 2.5. |
| <b>Содержание лекционного материала:</b>                                                                                |                                                                                                                                                                 |   |           |           |                                                          |
| 1                                                                                                                       | Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы.                                                                | 3 | 1         | 0         |                                                          |
| 2                                                                                                                       | Стандартные модули.                                                                                                                                             | 3 | 1         | 0         |                                                          |
| <b>РАЗДЕЛ 4 Динамические структуры данных</b>                                                                           |                                                                                                                                                                 |   | <b>2</b>  | <b>0</b>  |                                                          |
| <b>Тема 4.1 Указатели</b>                                                                                               |                                                                                                                                                                 |   | 2         | 0         | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.4., ПК 2.5. |
| <b>Содержание лекционного материала:</b>                                                                                |                                                                                                                                                                 |   |           |           |                                                          |
| 1                                                                                                                       | Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных.                   | 3 | 1         | 0         |                                                          |
| 2                                                                                                                       | Структуры данных на основе указателей. Задача о стеке.                                                                                                          | 3 | 1         | 0         |                                                          |
| <b>РАЗДЕЛ 5 Объектно-ориентированное и визуальное программирование</b>                                                  |                                                                                                                                                                 |   | <b>92</b> | <b>64</b> |                                                          |
| <b>Тема 5.1 Основные принципы объектно-ориентированного (ООП)</b>                                                       |                                                                                                                                                                 |   | 4         | 0         | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.4., ПК 2.5. |
| <b>Содержание лекционного материала:</b>                                                                                |                                                                                                                                                                 |   |           |           |                                                          |
| 1                                                                                                                       | История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс.                                                                     | 3 | 1         | 0         |                                                          |
| 2                                                                                                                       | Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.                                                                                                 | 3 | 1         | 0         |                                                          |

|                                                                   |                                                                                                                                                |   |    |    |                                                          |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----|----------------------------------------------------------|
| 3                                                                 | Классы объектов. Компоненты и их свойства.                                                                                                     | 3 | 1  | 0  |                                                          |
| 4                                                                 | Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход.                                                             | 3 | 1  | 0  |                                                          |
| <b>Тема 5.2 Интегрированная среда разработчика</b>                |                                                                                                                                                |   | 6  | 0  | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.4., ПК 2.5. |
| <b>Содержание лекционного материала:</b>                          |                                                                                                                                                |   |    |    |                                                          |
| 1                                                                 | Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика.                                                            | 3 | 2  | 0  |                                                          |
| 2                                                                 | Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.            | 3 | 2  | 0  |                                                          |
| 3                                                                 | Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта | 3 | 2  | 0  |                                                          |
| <b>Тема 5.3 Визуальное событийно-управляемое программирование</b> |                                                                                                                                                |   | 26 | 22 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.4., ПК 2.5. |
| <b>Содержание лекционного материала:</b>                          |                                                                                                                                                |   |    |    |                                                          |
| 1                                                                 | Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение.                                            | 3 | 1  | 0  |                                                          |
| 2                                                                 | Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств.                     | 3 | 1  | 0  |                                                          |
| 3                                                                 | События компонентов (элементов управления), свойства. их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.                           | 3 | 2  | 0  |                                                          |
| <b>Содержание практических занятий:</b>                           |                                                                                                                                                |   |    |    |                                                          |
| 1                                                                 | Изучение интегрированной среды разработчика.                                                                                                   | 3 | 2  | 2  |                                                          |
| 2                                                                 | Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом.                                                                            | 3 | 4  | 4  |                                                          |
| 3                                                                 | Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени.                                                        | 3 | 4  | 4  |                                                          |
| 4                                                                 | События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение.                                                                          | 3 | 2  | 2  |                                                          |
| 5                                                                 | Создание процедур на основе событий.                                                                                                           | 3 | 4  | 4  |                                                          |
| 6                                                                 | Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.                                                                                       | 3 | 6  | 6  |                                                          |
| <b>Тема 5.4 Разработка оконного приложения</b>                    |                                                                                                                                                |   | 26 | 24 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.4., ПК 2.5. |
| <b>Содержание лекционного материала:</b>                          |                                                                                                                                                |   |    |    |                                                          |
| 1                                                                 | Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения.                                                              | 3 | 1  | 0  |                                                          |
| 2                                                                 | Разработка функциональной схемы работы приложения. Разработка игрового приложения.                                                             | 3 | 1  | 0  |                                                          |
| <b>Содержание практических занятий:</b>                           |                                                                                                                                                |   |    |    |                                                          |
| 1                                                                 | Разработка функциональной схемы работы приложения.                                                                                             | 3 | 4  | 4  |                                                          |
| 2                                                                 | Разработка оконного приложения с несколькими формами.                                                                                          | 3 | 10 | 10 |                                                          |
| 3                                                                 | Разработка игрового приложения.                                                                                                                | 3 | 10 | 10 |                                                          |
| <b>Тема 5.5 Этапы разработки приложений</b>                       |                                                                                                                                                |   | 12 | 10 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.4., ПК 2.5. |
| <b>Содержание лекционного материала:</b>                          |                                                                                                                                                |   |    |    |                                                          |
| 1                                                                 | Разработка приложения. Проектирование объектно-                                                                                                | 3 | 1  | 0  |                                                          |

|                                          |                                                                       |          |          |          |                                                          |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------------------------------------------------------|
|                                          | ориентированного приложения.                                          |          |          |          |                                                          |
| 2                                        | Создание интерфейса пользователя. Тестирование, отладка приложения.   | 3        | 1        | 0        |                                                          |
| <b>Содержание практических занятий:</b>  |                                                                       |          |          |          |                                                          |
| 1                                        | Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения.  | 3        | 2        | 2        |                                                          |
| 2                                        | Разработка интерфейса приложения.                                     | 3        | 4        | 4        |                                                          |
| 3                                        | Тестирование, отладка приложения                                      | 3        | 4        | 4        |                                                          |
| <b>Тема 5.6 Иерархия классов</b>         |                                                                       |          | 18       | 8        | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.4., ПК 2.5. |
| <b>Содержание лекционного материала:</b> |                                                                       |          |          |          |                                                          |
| 1                                        | Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.              | 3        | 2        | 0        |                                                          |
| 2                                        | Перегрузка методов. Тестирование и отладка приложения. Решение задач. | 3        | 2        | 0        |                                                          |
| <b>Содержание практических занятий:</b>  |                                                                       |          |          |          |                                                          |
| 1                                        | Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.              | 3        | 4        | 4        |                                                          |
| 2                                        | Объявления класса.                                                    | 3        | 2        | 2        |                                                          |
| 3                                        | Создание наследованного класса.                                       | 3        | 2        | 2        |                                                          |
| <b>Экзамен</b>                           |                                                                       | <b>3</b> | <b>6</b> | <b>0</b> |                                                          |

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы учебной дисциплины необходимы следующие помещения:

1. Б-2 Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель на 34 посадочных мест: парта 4-х местная – 4 шт.; стол компьютерный – 10 шт.; стул офисный -10 шт; стол преподавателя с ящиками для хранения – 1 шт.; стул преподавателя – 1 шт.; доска классная – 1 шт, шкаф для хранения учебных пособий. Компьютерная техника: Компьютер iRU Home 310H5SE, Intel Core i3 10105, DDR4 16ГБ, 240ГБ(SSD), Intel UHD Graphics 630 Монитор Digma Progress 24P503F 23.8"- 10 шт Клавиатура Oklick 180V2 – 10 шт Мышь A4 TECHOP-760 -10 шт Мультимедийная техника: экран для проектора автоматический Cactus; проектор Benq.

### **4.2 Перечень лицензионного программного обеспечения**

1. МойОфис - офисный пакет
2. Notepad++ - текстовый редактор с подсветкой синтаксиса большого количества языков программирования
3. Google Chrome - браузер

### **4.3 Информационное обеспечение обучения**

#### **4.3.1 Основная литература**

1. Основы программирования : учебник и практикум / Ю. Н. Нилова, С. Б. Зеленина, Е. В. Лебедева [и др.] ; под ред. Н. В. Макаровой. — Москва : КноРус, 2026. — 452 с. — ISBN 978-5-406-15845-6. — URL: <https://book.ru/book/961248>
2. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / А. А. Бердникова, С. Л. Иванов, А. С. Лямин, А. Д. Рейн. — Нижний Новгород : НГИЭУ, 2024. — 176 с. — ISBN 978-5-507-49881-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/508127>

#### **4.3.2 Дополнительная литература (включая периодические издания)**

1. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / составители А. А. Прокин, В. И. Харитонов. — Саранск : МГУ им. Н.П. Огарева, 2023. — 164 с. — ISBN 978-5-7103-4619-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/397916>

#### **4.3.3 Перечень информационных справочных систем**

1. ЭБС «Лань», <https://e.lanbook.com/>

#### **4.3.4 Интернет-ресурсы**

1. <https://metanit.com/sharp/> — сайт о программировании на C#
2. <https://devblogs.microsoft.com/dotnet/> — официальный блог Microsoft о платформе .NET, связанных с ней языках и технологиях.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Код компетенции | Формы и методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01.          | Устный, фронтальный и/или письменный опрос;<br>Тестирование;<br>Наблюдение за выполнением практической работы;<br>Защита отчета по выполнению лабораторных и/или практических работ;<br>Подготовка и защита реферата;<br>Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией;<br>Контрольная работа;<br>Промежуточная аттестация;<br>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 02.          | Устный, фронтальный и/или письменный опрос;<br>Тестирование;<br>Наблюдение за выполнением практической работы;<br>Защита отчета по выполнению лабораторных и/или практических работ;<br>Подготовка и защита реферата;<br>Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией;<br>Контрольная работа;<br>Промежуточная аттестация;<br>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 04.          | Устный, фронтальный и/или письменный опрос;<br>Тестирование;<br>Наблюдение за выполнением практической работы;<br>Защита отчета по выполнению лабораторных и/или практических работ;<br>Подготовка и защита реферата;<br>Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией;<br>Контрольная работа;<br>Промежуточная аттестация;<br>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 05.          | Устный, фронтальный и/или письменный опрос;<br>Тестирование;<br>Наблюдение за выполнением практической работы;<br>Защита отчета по выполнению лабораторных и/или практических работ;<br>Подготовка и защита реферата;<br>Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией;<br>Контрольная работа;<br>Промежуточная аттестация;<br>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 09.          | Устный, фронтальный и/или письменный опрос;<br>Тестирование;<br>Наблюдение за выполнением практической работы;<br>Защита отчета по выполнению лабораторных и/или практических работ;<br>Подготовка и защита реферата;<br>Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией;<br>Контрольная работа;<br>Промежуточная аттестация;<br>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ПК 2.4.         | Устный, фронтальный и/или письменный опрос;<br>Тестирование;<br>Наблюдение за выполнением практической работы;<br>Защита отчета по выполнению лабораторных и/или практических работ;<br>Контрольная работа;<br>Промежуточная аттестация;<br>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе                                                                                                                                       |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | освоения образовательной программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ПК 2.5. | Устный, фронтальный и/или письменный опрос;<br>Тестирование;<br>Наблюдение за выполнением практической работы;<br>Защита отчета по выполнению лабораторных и/или практических работ;<br>Контрольная работа;<br>Промежуточная аттестация;<br>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |

**Критерии оценивания знаний студентов умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций:**

- знания обучающегося проверяются, по индивидуальной оценке, качества подготовки – рейтинга студента.
- все виды учебной деятельности оцениваются по 100-балльной шкале:  
«отлично» - от 90 до 100 баллов;  
«хорошо» - от 76 до 89 баллов;  
«удовлетворительно» - от 61 до 75 баллов;  
«неудовлетворительно» - 60 баллов и менее.

**Текущий контроль успеваемости** (текущая аттестация по дисциплине) по дисциплине осуществляется путем оценивания работы студента на лабораторных, практических занятиях, семинарах и пр. Оцениваются также результаты сдачи коллоквиумов, семестровых работ, курсовых проектов и работ, контрольных работ и других заданий по организуемой самостоятельной работе и т.д.

**Промежуточная аттестация** (итоговая аттестация по дисциплине). К итоговой аттестации по дисциплине допускаются студенты, набравшие по дисциплине 40-60 баллов в течение семестра. В исключительных случаях, с разрешения заведующего учебной частью, возможен допуск к аттестации студентов, набравших по итогам семестра менее 40 баллов (при условии выполнения всех установленных видов учебных поручений), с обязательным включением при аттестации дополнительных вопросов. Положительная оценка на итоговой аттестации по дисциплине определена в интервале от 15 до 40 баллов, однако, чтобы получить по дисциплине удовлетворительную оценку, в сумме (в семестре и на экзамене или зачете) необходимо набрать не менее 61 балла

**Примечание:**

- если студентом в семестре набрано 46 или более баллов, то на итоговой аттестации достаточно набрать 15 баллов, чтобы получить удовлетворительную оценку (61 балл). В случае, когда студент в течении семестра набрал 40-45 баллов, минимальное количество баллов на итоговой аттестации по дисциплине будет 21-16 баллов (чтобы в итоге получить 61 балл);
- допускается возможность оценки знаний студентов по дисциплинам без промежуточной аттестации. Для этого 40 аттестационных баллов могут быть использованы преподавателем как дополнительные баллы в течение семестра;
- дополнительные баллы учитываются по окончании семестра и не включаются в текущую аттестацию по дисциплине и в контрольные листы текущей успеваемости.