



Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУИО «ИАТ»

_____/Семёнов В.Г.
«31» мая 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Основы программирования

специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Иркутск, 2016

Рассмотрена
цикловой комиссией

Председатель ЦК

 /М.А. Кудрявцева /

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах; учебного плана специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах; с учетом примерной программы дисциплины, рекомендованной Центром профессионального образования Федерального государственного автономного учреждения Федерального института развития образования (ФГАУ «ФИРО»).

| № | Разработчик ФИО |
|---|------------------------------|
| 1 | Некипелова Альбина Сергеевна |

СОДЕРЖАНИЕ

| | | стр. |
|---|---|------|
| 1 | ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2 | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3 | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | 15 |
| 4 | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 16 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

1.1. Область применения рабочей программы (РП)

РП является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

| В результате освоения дисциплины обучающийся должен | № дидактической единицы | Формируемая дидактическая единица |
|---|-------------------------|---|
| Знать | 1.1 | этапы решения задачи на компьютере; |
| | 1.2 | типы данных; |
| | 1.3 | базовые конструкции изучаемых языков программирования; |
| | 1.4 | принципы структурного и модульного программирования; |
| | 1.5 | принципы объектно-ориентированного программирования |
| Уметь | 2.1 | работать в среде программирования; |
| | 2.2 | реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; |

1.4. Формируемые компетенции:

ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для

эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК.1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК.1.2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК.1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК.1.4 Выполнять тестирование программных модулей.

ПК.1.5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК.3.1 Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальный объем учебной нагрузки обучающегося 222 часа (ов), в том числе:
объем аудиторной учебной нагрузки обучающегося 148 часа (ов);
объем внеаудиторной работы обучающегося 74 часа (ов).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Виды учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Максимальный объем учебной нагрузки | 222 |
| Объем аудиторной учебной нагрузки | 148 |
| в том числе: | |
| лабораторные работы | 0 |
| практические занятия | 98 |
| курсовая работа, курсовой проект | 0 |
| Объем внеаудиторной работы обучающегося | 74 |
| Промежуточная аттестация в форме "Экзамен" (семестр 4) | |

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов | Содержание учебного материала, теоретических занятий, практических занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы обучающихся, курсовой работы, курсового проекта | Объём часов | № дидактической единицы | Формируемые компетенции | Текущий контроль |
|---------------------------------------|--|-------------|-------------------------|--|------------------|
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Раздел 1 | Понятия: алгоритм, алгоритмизация. | 4 | | | |
| Тема 1.1 | Этапы разработки алгоритмов и программ | 4 | | | |
| Занятие 1.1.1 теория | Введение в предмет «Основы программирования» Понятия: алгоритм, алгоритмизация. Виды алгоритмов. Блок-схемы алгоритмов. Структура программы. | 2 | 1.1 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4 | |
| Занятие 1.1.2 практическое занятие | Составление линейного алгоритма(сложение двух чисел), разветвлённого(решение квадратного уравнения), циклического(суммирование массива) | 2 | 1.1, 2.1 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5 | |
| Раздел 2 | Язык программирования Паскаль | 102 | | | |
| Тема 2.1 | Среда Turbo Pascal | 4 | | | |
| Занятие 2.1.1 теория | Среда Turbo Pascal .Главное меню. Команды редактора. Работа с HELP | 2 | 1.1 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5 | |
| Занятие 2.1.2 практическое занятие | Выборка из HELP примеров программ и работа с готовыми примерами | 2 | 1.1, 2.1 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6 | |
| Тема 2.2 | Основные понятия языка | 3 | | | |
| Занятие 2.2.1 теория | Алфавит языка Паскаль. Идентификаторы, константы и переменные. Числа. Типы данных Выражения, операнды, операторы Арифметические выражения и операции Выражения и операции отношения. Логические выражения и операции. Структура программы. | 1 | 1.1, 2.1 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7 | |
| Занятие 2.2.2 | Программирование линейных алгоритмов. Использование | 2 | 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, | ОК.1, ОК.2, ОК.3, | 1.1, 2.1 |

| | | | | | |
|------------------------------------|---|-----------|------------------------------|--|----------|
| практическое занятие | различных типов исходных и выходных данных | | 2.2 | ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7 | |
| Тема 2.3 | Операторы языка программирования Pascal | 6 | | | |
| Занятие 2.3.1 теория | Операторы ввода-вывода. Форматирование выходных данных Простые операторы. Оператор условия. Оператор выбора | 2 | 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5 | |
| Занятие 2.3.2 практическое занятие | Составление простейших линейных программ. Программирование ввода/вывода. Программирование задач с операторами условия и выбора. | 4 | 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5 | 1.2, 2.2 |
| Тема 2.4 | Операторы языка программирования Pascal. Циклы | 11 | | | |
| Занятие 2.4.1 теория | Операторы цикла в Паскале. Цикл FOR Циклы WHILE Циклы REPEAT..... UNTIL | 3 | 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5 | |
| Занятие 2.4.2 практическое занятие | Программирование задач с оператором цикла For. Программирование таблиц. Программирование задач с оператором цикла While Программирование задач с оператором цикла REPEAT....UNTIL | 8 | 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5 | 1.3, 2.2 |
| Тема 2.5 | Модули языка программирования Pascal | 9 | | | |
| Занятие 2.5.1 теория | Модуль CRT .Режимы работы модуля. Создание окон. Управление цветом. Работа с клавиатурой. Управление звуком. | 3 | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5 | |
| Занятие 2.5.2 практическое занятие | Программирование с использованием цвета и звука | 6 | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5 | 2.2 |
| Тема 2.6 | Графические процедуры языка программирования Pascal | 11 | | | |
| Занятие 2.6.1 теория | Модуль GRAPH. Процедуры и функции модуля Указатели. Использование в графике. Способы изображения движущихся фигур. | 3 | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5 | |
| Занятие 2.6.2 практическое занятие | Программирование с использованием модуля GRAPH. Создание рисунков. Программирование графических объектов с использованием оператора условия. Программирование движения | 8 | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7 | 2.2 |

| | | | | | |
|--|---|-----------|---------------------------------|--|-----|
| | графических объектов. | | | | |
| Тема 2.7 | Процедуры и функции языка программирования Pascal | 13 | | | |
| Занятие 2.7.1 теория | Процедуры и функции. Стандартные процедуры и функции Процедуры и функции пользователя. Понятие формальных и фактических параметров. .Передача параметров по значению и по ссылке.. | 3 | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5 | |
| Занятие 2.7.2 практическое занятие | Программирование стандартных процедур и функций.Программирование процедур и функций пользователя | 10 | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5 | 2.2 |
| Тема 2.8 | Программирование рекурсивных алгоритмов | 5 | | | |
| Занятие 2.8.1 теория | Понятие рекурсии. Примеры рекурсивных алгоритмов | 2 | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5 | |
| Занятие 2.8.2 практическое занятие | Программирование задач с рекурсией | 3 | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5 | 2.2 |
| Тема 2.9 | .Массивы | 13 | | | |
| Занятие 2.9.1 теория | Структурированные типы данных. Массивы. Алгоритмы сортировки массивов. | 3 | 1.1, 1.2, 1.4, 2.1, 2.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.3.1 | |
| Занятие 2.9.2 практическое занятие | Программирование задач с использованием массивов.Программирование задач сортировки массивов | 4 | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5 | 2.2 |
| Занятие 2.9.3 теория | Программирование задач с использованием массивов.Программирование задач сортировки массивов | 3 | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.3.1 | |
| Занятие 2.9.4 | Программирование задач с использованием | 3 | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, | ОК.1, ОК.2, ОК.3, | |

| | | | | | |
|---|---|-----------|--------------------------------------|---|----------|
| теория | массивов.Программирование задач сортировки массивов | | 2.1, 2.2 | ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.3.1 | |
| Тема 2.10 | Строковые процедуры | 13 | | | |
| Занятие 2.10.1 теория | Структурированные типы данных. Строки. Процедуры и функции работы со строками. | 3 | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5 | |
| Занятие 2.10.2 практическое занятие | Программирование задач с использованием строк и массивов | 10 | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5 | 2.2 |
| Тема 2.11 | Записи | 7 | | | |
| Занятие 2.11.1 теория | Структурированные типы данных. Записи | 3 | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5 | |
| Занятие 2.11.2 практическое занятие | Программирование задач с использование данных типа записи | 4 | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5 | 2.2 |
| Тема 2.12 | Процедуры работы с файлами. | 7 | | | |
| Занятие 2.12.1 теория | Файлы. Текстовые файлы. Типизированные файлы. Процедуры и функции для работы с файлами. Нетипизированные файлы. Обмен информацией между файлами | 3 | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7 | |
| Занятие 2.12.2 практическое занятие | Программирование задач работы с текстовыми файлами.Программирование задач работы с нетипизированными файлами. | 4 | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9 | 1.4, 2.2 |
| Раздел 3 | Программирование в Delphi. Язык программирования Object Pascal. | 42 | | | |
| Тема 3.1 | Объектно-ориентированное программирование (ООП) | 6 | | | |
| Занятие 3.1.1 теория | Введение в объектно-ориентированное программирование (ООП) Принципы ООП. | 2 | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9, | |

| | | | | | |
|--|--|-----------|--------------------------------------|---|----------|
| Занятие 3.1.2 практическое занятие | Создание простейших форм | 4 | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8 | 1.5 |
| Тема 3.2 | Основные понятия ООП | 6 | | | |
| Занятие 3.2.1 теория | Понятие классов и объектов, их свойств и методов. Инкапсуляции и полиморфизма. Наследования и переопределения объектов | 2 | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9, | |
| Занятие 3.2.2 практическое занятие | Создание простых приложений. Разработка приложения «Решение квадратного уравнения». | 4 | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7 | 1.5, 2.2 |
| Тема 3.3 | Основы языка Object Pascal | 7 | | | |
| Занятие 3.3.1 теория | Язык Object Pascal. Отладка программ. Справочная система приложения | 3 | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7 | |
| Занятие 3.3.2 практическое занятие | Создание приложений | 4 | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7 | 2.2 |
| Тема 3.4 | Создание проектов | 9 | | | |
| Занятие 3.4.1 теория | Управление проектами. Менеджер проектов | 2 | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7 | |
| Занятие 3.4.2 практическое занятие | Создание приложений | 7 | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9 | 2.2 |
| Тема 3.5 | Создание приложений в среде Delphi | 14 | | | |
| Занятие 3.5.1 теория | Работа с файлами в Delphi Создание калькулятора | 2 | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9 | |

| | | | | | |
|--|--|----------------|--------------------------------------|--|-----|
| Занятие 3.5.2 практическое занятие | Создание приложений | 12 | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9 | 1.5 |
| Тематика самостоятельных работ | | | | | |
| Номер по порядку | Вид (название) самостоятельной работы | Объем часов | | | |
| 1 | Разработка алгоритмов по индивидуальным заданиям | 2 | | | |
| 2 | Разработка алгоритмов по индивидуальным заданиям | 2 | | | |
| 3 | Разработка алгоритмов по индивидуальным заданиям | 2 | | | |
| 4 | Разработка алгоритмов по индивидуальным заданиям | 2 | | | |
| 5 | Программирование линейных алгоритмов по индивидуальным заданиям | 2 | | | |
| 6 | Программирование линейных алгоритмов по индивидуальным заданиям | 2 | | | |
| 7 | Программирование разветвляющихся алгоритмов по индивидуальным заданиям | 2 | | | |
| 8 | Программирование разветвляющихся алгоритмов по индивидуальным заданиям | 2 | | | |
| 9 | Программирование разветвляющихся алгоритмов по индивидуальным заданиям | 2 | | | |
| 10 | Программирование задач на различные типы циклических алгоритмов по индивидуальным заданиям | 2 | | | |
| 11 | Программирование задач на различные типы циклических алгоритмов по индивидуальным заданиям | 3 | | | |
| 12 | Программирование задач с использованием цвета и звука по индивидуальным заданиям | 2 | | | |
| 13 | Программирование задач с использованием цвета и звука по | 3 | | | |

| | | | | | |
|----|---|---|--|--|--|
| | индивидуальным заданиям | | | | |
| 14 | Программирование графических объектов по индивидуальным заданиям | 2 | | | |
| 15 | Программирование графических объектов по индивидуальным заданиям | 3 | | | |
| 16 | Программирование задач с использованием процедур и функций по индивидуальным заданиям. | 2 | | | |
| 17 | Программирование задач с использованием процедур и функций по индивидуальным заданиям | 2 | | | |
| 18 | Программирование задач с рекурсией по индивидуальным заданиям | 3 | | | |
| 19 | Программирование задач с использованием массивов по индивидуальным заданиям | 3 | | | |
| 20 | Программирование задач с использованием массивов по индивидуальным заданиям | 2 | | | |
| 21 | Программирование задач с использованием массивов. Программирование задач сортировки массивов | 4 | | | |
| 22 | Программирование задач с использованием массивов. Программирование задач сортировки массивов | 2 | | | |
| 23 | Программирование задач с использованием строк и массивов по индивидуальным заданиям | 2 | | | |
| 24 | Программирование задач с использованием строк и массивов по индивидуальным заданиям | 2 | | | |
| 25 | Программирование задач с использование данных типа записи по индивидуальным заданиям | 2 | | | |
| 26 | Программирование задач работы с текстовыми файлами по индивидуальным заданиям. Программирование задач работы с нетипизированными файлами по индивидуальным заданиям | 4 | | | |

| | | | | | |
|--------|---|-----|--|--|--|
| 27 | Создание простейших форм по индивидуальным заданиям | 4 | | | |
| 28 | Создание простых приложений. по индивидуальным заданиям | 2 | | | |
| 29 | Создание приложений по индивидуальным заданиям | 1 | | | |
| 30 | Создание приложений по индивидуальным заданиям | 2 | | | |
| 31 | Создание приложений по индивидуальным заданиям | 2 | | | |
| 32 | Создание приложений по индивидуальным заданиям | 2 | | | |
| ВСЕГО: | | 222 | | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета:
Лаборатория системного и прикладного программирования.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных, учебно-методических печатных и/или электронных изданий, нормативных и нормативно-технических документов

| № | Библиографическое описание | Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс) |
|----|---|--|
| 1. | Голицына О.Л. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / О.Л. Голицына, И.И. Попов. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ФОРУМ, 2008. - 432 с. | [основная] |

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, практических занятий, лабораторных работ, курсового проектирования.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Индекс темы занятия |
|---|-----------------------------------|
| Текущий контроль № 1. Методы и формы: Практическая работа (Опрос) Вид контроля: Защита | |
| 1.1 этапы решения задачи на компьютере; | 1.1.1, 1.1.2, 2.1.1, 2.1.2, 2.2.1 |
| 2.1 работать в среде программирования; | 1.1.2, 2.1.2, 2.2.1 |
| Текущий контроль № 2. Методы и формы: Практическая работа (Опрос) Вид контроля: защита | |
| 1.2 типы данных; | 2.2.2, 2.3.1 |
| 2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; | 2.2.2, 2.3.1 |
| Текущий контроль № 3. Методы и формы: Практическая работа (Опрос) Вид контроля: защита | |
| 1.3 базовые конструкции изучаемых языков программирования; | 2.2.2, 2.3.1, 2.3.2, 2.4.1 |
| 2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; | 2.3.2, 2.4.1 |
| Текущий контроль № 4. Методы и формы: Практическая работа (Опрос) Вид контроля: защита | |
| 2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; | 2.4.2, 2.5.1 |
| Текущий контроль № 5. Методы и формы: Практическая работа (Опрос) Вид контроля: защита | |

| | |
|--|-----------------------------|
| 2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; | 2.5.2, 2.6.1 |
| Текущий контроль № 6. Методы и формы: Практическая работа (Опрос) Вид контроля: защита | |
| 2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; | 2.6.2, 2.7.1 |
| Текущий контроль № 7. Методы и формы: Практическая работа (Опрос) Вид контроля: защита | |
| 2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; | 2.7.2, 2.8.1 |
| Текущий контроль № 8. Методы и формы: Практическая работа (Опрос) Вид контроля: защита | |
| 2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; | 2.8.2, 2.9.1 |
| Текущий контроль № 9. Методы и формы: Практическая работа (Опрос) Вид контроля: практическая работа с использованием ИКТ | |
| 2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; | 2.9.2, 2.9.3, 2.9.4, 2.10.1 |
| Текущий контроль № 10. Методы и формы: Практическая работа (Опрос) Вид контроля: практическая работа с использованием ИКТ | |
| 2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; | 2.10.2, 2.11.1 |
| Текущий контроль № 11. Методы и формы: Практическая работа (Опрос) Вид контроля: защита | |

| | |
|---|--|
| 1.4 принципы структурного и модульного программирования; | 2.5.1, 2.5.2, 2.6.1, 2.6.2, 2.7.1, 2.7.2, 2.8.1, 2.8.2, 2.9.1, 2.9.2, 2.9.3, 2.9.4, 2.10.1, 2.10.2, 2.11.1, 2.11.2, 2.12.1 |
| 2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; | 2.11.2, 2.12.1 |
| Текущий контроль № 12. | |
| Методы и формы: Практическая работа (Опрос) | |
| Вид контроля: защита | |
| 1.5 принципы объектно-ориентированного программирования | 3.1.1 |
| Текущий контроль № 13. | |
| Методы и формы: Практическая работа (Опрос) | |
| Вид контроля: защита | |
| 1.5 принципы объектно-ориентированного программирования | 3.1.2, 3.2.1 |
| 2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; | 2.12.2, 3.1.1, 3.1.2, 3.2.1 |
| Текущий контроль № 14. | |
| Методы и формы: Практическая работа (Опрос) | |
| Вид контроля: практическая работа с использованием ИКТ | |
| 2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; | 3.2.2, 3.3.1 |
| Текущий контроль № 15. | |
| Методы и формы: Практическая работа (Опрос) | |
| Вид контроля: защита | |
| 2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; | 3.3.2, 3.4.1 |
| Текущий контроль № 16. | |
| Методы и формы: Практическая работа (Опрос) | |
| Вид контроля: защита | |
| 1.5 принципы объектно-ориентированного программирования | 3.2.2, 3.3.1, 3.3.2, 3.4.1, 3.4.2, 3.5.1 |

4.2. Промежуточная аттестация

| | |
|-------------------|-------------------------------------|
| № семестра | Вид промежуточной аттестации |
| 4 | Экзамен |

| |
|--|
| Экзамен может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей |
| Текущий контроль №1 |
| Текущий контроль №2 |
| Текущий контроль №3 |
| Текущий контроль №4 |
| Текущий контроль №5 |
| Текущий контроль №6 |
| Текущий контроль №7 |
| Текущий контроль №8 |
| Текущий контроль №9 |
| Текущий контроль №10 |
| Текущий контроль №11 |
| Текущий контроль №12 |
| Текущий контроль №13 |
| Текущий контроль №14 |
| Текущий контроль №15 |
| Текущий контроль №16 |

Методы и формы: Практическая работа (Опрос)

Описательная часть: по выбору выполнить два практических задания

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Индекс темы занятия |
|---|--|
| 1.1 этапы решения задачи на компьютере; | 1.1.1, 1.1.2, 2.1.1, 2.1.2, 2.2.1, 2.2.2, 2.3.1, 2.3.2, 2.4.1, 2.4.2, 2.5.1, 2.5.2, 2.6.1, 2.6.2, 2.7.1, 2.7.2, 2.8.1, 2.8.2, 2.9.1, 2.9.2, 2.9.3, 2.9.4, 2.10.1, 2.10.2, 2.11.1, 2.11.2, 2.12.1, 2.12.2, 3.1.1, 3.1.2, 3.2.1, 3.2.2, 3.3.1, 3.3.2, 3.4.1, 3.4.2, 3.5.1, 3.5.2 |
| 1.2 типы данных; | 2.2.2, 2.3.1, 2.3.2, 2.4.1, 2.4.2, 2.5.1, 2.5.2, 2.6.1, 2.6.2, 2.7.1, 2.7.2, 2.8.1, 2.8.2, 2.9.1, 2.9.2, 2.9.3, 2.9.4, 2.10.1, 2.10.2, 2.11.1, |

| | |
|---|--|
| | 2.11.2, 2.12.1, 2.12.2, 3.1.1, 3.1.2, 3.2.1, 3.2.2, 3.3.1, 3.3.2, 3.4.1, 3.4.2, 3.5.1, 3.5.2 |
| 1.3 базовые конструкции изучаемых языков программирования; | 2.2.2, 2.3.1, 2.3.2, 2.4.1, 2.4.2, 2.5.1, 2.5.2, 2.6.1, 2.6.2, 2.7.1, 2.7.2, 2.8.1, 2.8.2, 2.9.2, 2.9.3, 2.9.4, 2.10.1, 2.10.2, 2.11.1, 2.11.2, 2.12.1, 2.12.2, 3.1.1, 3.1.2, 3.2.1, 3.2.2, 3.3.1, 3.3.2, 3.4.1, 3.4.2, 3.5.1, 3.5.2 |
| 1.4 принципы структурного и модульного программирования; | 2.5.1, 2.5.2, 2.6.1, 2.6.2, 2.7.1, 2.7.2, 2.8.1, 2.8.2, 2.9.1, 2.9.2, 2.9.3, 2.9.4, 2.10.1, 2.10.2, 2.11.1, 2.11.2, 2.12.1, 2.12.2, 3.1.1, 3.1.2, 3.2.1, 3.2.2, 3.3.1, 3.3.2, 3.4.1, 3.4.2, 3.5.1, 3.5.2 |
| 1.5 принципы объектно-ориентированного программирования | 3.1.1, 3.1.2, 3.2.1, 3.2.2, 3.3.1, 3.3.2, 3.4.1, 3.4.2, 3.5.1, 3.5.2 |
| 2.1 работать в среде программирования; | 1.1.2, 2.1.2, 2.2.1, 2.2.2, 2.3.1, 2.3.2, 2.4.1, 2.4.2, 2.5.1, 2.5.2, 2.6.1, 2.6.2, 2.7.1, 2.7.2, 2.8.1, 2.8.2, 2.9.1, 2.9.2, 2.9.3, 2.9.4, 2.10.1, 2.10.2, 2.11.1, 2.11.2, 2.12.1, 2.12.2, 3.1.1, 3.1.2, 3.2.1, 3.2.2, 3.3.1, 3.3.2, 3.4.1, 3.4.2, 3.5.1, 3.5.2 |
| 2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; | 2.2.2, 2.3.1, 2.3.2, 2.4.1, 2.4.2, 2.5.1, 2.5.2, 2.6.1, 2.6.2, 2.7.1, 2.7.2, 2.8.1, 2.8.2, 2.9.1, 2.9.2, 2.9.3, 2.9.4, 2.10.1, 2.10.2, 2.11.1, 2.11.2, 2.12.1, 2.12.2, 3.1.1, 3.1.2, 3.2.1, 3.2.2, 3.3.1, 3.3.2, 3.4.1, 3.4.2, 3.5.1, 3.5.2 |

4.3. Критерии и нормы оценки результатов освоения дисциплины

Для каждой дидактической единицы представлены показатели оценивания на «3», «4», «5» в фонде оценочных средств по дисциплине.

Оценка «2» ставится в случае, если обучающийся полностью не выполнил задание, или выполненное задание не соответствует показателям на оценку «3».