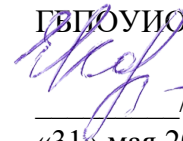




Министерство образования Иркутской области  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Иркутской области  
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ  
и.о. директора  
ГБПОУИО «ИАТ»

  
Коробкова Е.А.  
«31» мая 2019 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.05 Основы программирования

специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Иркутск, 2019

Рассмотрена  
цикловой комиссией  
ПКС протокол №10 от  
06.03.2019 г.

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 ОП.05 Основы программирования, рекомендованной Центром профессионального образования Федерального государственного автономного учреждения Федерального института развития образования (ФГАУ «ФИРО») № 4 от 5 сентября 2013 года.

№	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

<b>Виды учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальный объем учебной нагрузки</b>	<b>222</b>
<b>Объем аудиторной учебной нагрузки</b>	<b>148</b>
в том числе:	
лабораторные работы	0
практические занятия	98
курсовая работа, курсовой проект	0
<b>Объем внеаудиторной работы обучающегося</b>	<b>74</b>
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
<b>Раздел 1</b>	<b>Понятия: алгоритм, алгоритмизация.</b>	<b>4</b>			
<b>Тема 1.1</b>	<b>Этапы разработки алгоритмов и программ</b>	<b>4</b>			
Занятие 1.1.1 теория	Введение в предмет «Основы программирования». Понятия: алгоритм, алгоритмизация. Виды алгоритмов. Блок-схемы алгоритмов. Структура программы. <b>Термины:</b> алгоритм, линейный алгоритм, блок-схема	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) <b>Термины:</b> линейный алгоритм, циклический алгоритм, разветвляющийся алгоритм	2	1.1, 2.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5	
<b>Раздел 2</b>	<b>Язык программирования Паскаль</b>	<b>102</b>			
<b>Тема 2.1</b>	<b>Среда Turbo Pascal</b>	<b>4</b>			
Занятие 2.1.1 теория	Среда PascalABC .Главное меню. Команды редактора. <b>Термины:</b> циклический алгоритм	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	
<b>Тема 2.2</b>	<b>Основные понятия языка</b>	<b>3</b>			
Занятие 2.2.1 теория	Алфавит языка Паскаль. Идентификаторы, константы и переменные. Числа. Типы данных Выражения, операнды, операторы Арифметические выражения и операции Выражения и	1	1.1, 2.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7	

	операции отношения. Логические выражения и операции. Структура программы. <b>Термины:</b> тип данных, логические операции, идентификация, оператор, переменная				
Занятие 2.2.2 практическое занятие	Программирование линейных алгоритмов. Использование различных типов исходных и выходных данных <b>Термины:</b> линейный алгоритм, тип данных	2	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7	1.1, 2.1
<b>Тема 2.3</b>	<b>Операторы языка программирования Pascal</b>	<b>6</b>			
Занятие 2.3.1 теория	Операторы ввода-вывода. Форматирование выходных данных Простые операторы. Оператор условия. Оператор выбора <b>Термины:</b> оператор, разветвляющийся алгоритм	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. <b>Термины:</b> разветвляющийся алгоритм	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
<b>Тема 2.4</b>	<b>Операторы языка программирования Pascal. Циклы</b>	<b>11</b>			
Занятие 2.4.1 теория	Операторы цикла в Паскале. Цикл FOR Циклы WHILE Циклы REPEAT..... UNTIL <b>Термины:</b> цикл с постусловием, циклический алгоритм, цикл с предусловием, цикл со счетчиком	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 <b>Термины:</b> цикл с постусловием, циклический алгоритм, цикл с предусловием, цикл со счетчиком	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
<b>Тема 2.5</b>	<b>Модули языка программирования Pascal</b>	<b>9</b>			
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
<b>Тема 2.6</b>	<b>Графические процедуры языка программирования Pascal</b>	<b>11</b>			
Занятие 2.6.1 теория	Модуль GRAPH. Процедуры и функции модуля Указатели. Использование в графике. Способы изображения движущихся фигур. <b>Термины:</b> процедура (программирование), функция	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 графических объектов. <b>Термины:</b> оператор	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
<b>Тема 2.7</b>	<b>Процедуры и функции языка программирования Pascal</b>	<b>13</b>			
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. <b>Термины:</b> процедура (программирование), функция	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 <b>Термины:</b> процедура (программирование), функция	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
<b>Тема 2.8</b>	<b>Программирование рекурсивных алгоритмов</b>	<b>5</b>			
Занятие 2.8.1 теория	Понятие рекурсии. Примеры рекурсивных алгоритмов <b>Термины:</b> алгоритм, рекурсия	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 <b>Термины:</b> рекурсия	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
<b>Тема 2.9</b>	<b>.Массивы</b>	<b>13</b>			

Занятие 2.9.1 теория	Структурированные типы данных. Массивы. Алгоритмы сортировки массивов. <b>Термины:</b> алгоритм, массив, сортировка данных	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 <b>Термины:</b> массив, сортировка данных	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 <b>Термины:</b> массив, сортировка данных	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 теория	Программирование задач с использованием массивов. Программирование задач сортировки массивов <b>Термины:</b> массив, сортировка данных	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	
<b>Тема 2.10</b>	<b>Строковые процедуры</b>	<b>13</b>			
Занятие 2.10.1 теория	Структурированные типы данных. Строки. Процедуры и функции работы со строками. <b>Термины:</b> тип данных, процедура (программирование), функция	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 <b>Термины:</b> массив	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
<b>Тема 2.11</b>	<b>Записи</b>	<b>7</b>			
Занятие 2.11.1 теория	Структурированные типы данных. Записи <b>Термины:</b> тип данных, запись базы данных	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 использованием данных типа записи <b>Термины:</b> тип данных, запись базы данных	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

<b>Тема 2.12</b>	<b>Процедуры работы с файлами.</b>	<b>7</b>			
Занятие 2.12.1 теория	Файлы. Текстовые файлы. Типизированные файлы. Процедуры и функции для работы с файлами. Нетипизированные файлы. Обмен информацией между файлами <b>Термины:</b> файл, процедура (программирование), функция	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. <b>Термины:</b> файл	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
<b>Раздел 3</b>	<b>Программирование в Delphi. Язык программирования Object Pascal.</b>	<b>42</b>			
<b>Тема 3.1</b>	<b>Объектно-ориентированное программирование (ООП)</b>	<b>6</b>			
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
<b>Тема 3.2</b>	<b>Основные понятия ООП</b>	<b>6</b>			
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
<b>Тема 3.3</b>	<b>Основы языка Object Pascal</b>	<b>7</b>			
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
<b>Тема 3.4</b>	<b>Создание проектов</b>	<b>9</b>			
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
<b>Тема 3.5</b>	<b>Создание приложений в среде Delphi</b>	<b>14</b>			
Занятие 3.5.1 теория	Работа с файлами в Delphi Создание калькулятора <b>Термины:</b> файл	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
<b>Тематика самостоятельных работ</b>					
Номер по порядку	Вид (название) самостоятельной работы	Объем часов			
1	Разработка линейных алгоритмов по индивидуальным заданиям	2			
2	Разработка разветвляющихся алгоритмов по индивидуальным заданиям	2			
3	Разработка циклических алгоритмов по индивидуальным заданиям	2			
4	Разработка смешанных алгоритмов по индивидуальным заданиям	2			
5	Программирование линейных алгоритмов по индивидуальным заданиям	2			
6	Программирование линейных алгоритмов по индивидуальным	2			

	заданиям				
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 индивидуальным заданиям	3			
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	2			

	индивидуальным заданиям				
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

<b>№</b>	<b>Библиографическое описание</b>	<b>Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс)</b>

## 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
<b>Текущий контроль № 1.</b> <b>Методы и формы:</b> Практическая работа (Опрос) <b>Вид контроля:</b> 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
<b>Текущий контроль № 2.</b> <b>Методы и формы:</b> Практическая работа (Опрос) <b>Вид контроля:</b> 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
<b>Текущий контроль № 3.</b> <b>Методы и формы:</b> Практическая работа (Опрос) <b>Вид контроля:</b> 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
<b>Текущий контроль № 4.</b> <b>Методы и формы:</b> Практическая работа (Опрос) <b>Вид контроля:</b> защита	
2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;	2.4.2, 2.5.1
<b>Текущий контроль № 5.</b> <b>Методы и формы:</b> Практическая работа (Опрос) <b>Вид контроля:</b> защита	

2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;	2.5.2, 2.6.1
<b>Текущий контроль № 6.</b> <b>Методы и формы:</b> Практическая работа (Опрос) <b>Вид контроля:</b> защита	
2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;	2.6.2, 2.7.1
<b>Текущий контроль № 7.</b> <b>Методы и формы:</b> Практическая работа (Опрос) <b>Вид контроля:</b> защита	
2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;	2.7.2, 2.8.1
<b>Текущий контроль № 8.</b> <b>Методы и формы:</b> Практическая работа (Опрос) <b>Вид контроля:</b> защита	
2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;	2.8.2, 2.9.1
<b>Текущий контроль № 9.</b> <b>Методы и формы:</b> Практическая работа (Опрос) <b>Вид контроля:</b> 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
<b>Текущий контроль № 10.</b> <b>Методы и формы:</b> Практическая работа (Опрос) <b>Вид контроля:</b> практическая работа с использованием ИКТ	
2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;	2.10.2, 2.11.1
<b>Текущий контроль № 11.</b> <b>Методы и формы:</b> Практическая работа (Опрос) <b>Вид контроля:</b> 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
<b>Текущий контроль № 12.</b>	
<b>Методы и формы:</b> Практическая работа (Опрос)	
<b>Вид контроля:</b> защита	
1.5 принципы объектно-ориентированного программирования	3.1.1
<b>Текущий контроль № 13.</b>	
<b>Методы и формы:</b> Практическая работа (Опрос)	
<b>Вид контроля:</b> 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
<b>Текущий контроль № 14.</b>	
<b>Методы и формы:</b> Практическая работа (Опрос)	
<b>Вид контроля:</b> практическая работа с использованием ИКТ	
2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;	3.2.2, 3.3.1
<b>Текущий контроль № 15.</b>	
<b>Методы и формы:</b> Практическая работа (Опрос)	
<b>Вид контроля:</b> защита	
2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;	3.3.2, 3.4.1
<b>Текущий контроль № 16.</b>	
<b>Методы и формы:</b> Практическая работа (Опрос)	
<b>Вид контроля:</b> 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

<b>№ семестра</b>	<b>Вид промежуточной аттестации</b>
4	Экзамен

<b>Экзамен может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей</b>
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:** билет содержит одно теоретическое и два практических задания

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Индекс темы занятия</b>
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».