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

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУИО «ИАТ»
_____ Якубовский А.Н.
«29» мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования

специальности

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Иркутск, 2026

Рассмотрена
цикловой комиссией

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением; учебного плана специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением; с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» в составе примерной образовательной программы специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 09.00.00 от 01.09.2025 № 7/2025 (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № 01-09-580/2025 от 13.10.2025).

№	Разработчик ФИО
1	Денисова Анна Степановна
2	Тимофеев Кирилл Сергеевич

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

1.1. Область применения рабочей программы (РП)

РП является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

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

Результаты освоения дисциплины	№ результата	Формируемый результат
Знать	1.1	Порядок выполнения инструкций программного кода
	1.2	Назначение операторов ветвления
	1.3	Назначение циклических операторов
	1.4	Перечень операций с массивами
	1.5	Понятия в программировании: функция, параметр функции
	1.6	Области видимости данных
	1.7	Понятие объекта и класса
	1.8	Принципы объектно-ориентированного программирования: инкапсуляция, полиморфизм, абстракция, наследование
	1.9	Правила отладки программ
	1.10	Правила объявления и взаимодействие с переменными
	1.11	Классификацию типов данных
	1.12	Понятие линейных конструкций
	1.13	Шаблоны проектирования в объектно-ориентированном программировании
Уметь	2.1	анализировать условие задачи для выявления входных и выходных данных
	2.2	представлять алгоритм в виде блок-схемы
	2.3	работать с одномерными массивами

	2.4	реализовывать программные функции
	2.5	реализовывать классы и объекты с учётом правил объектно-ориентированного программирования
	2.6	выполнять отладку программного кода
	2.7	использовать операторы ветвления
	2.8	использовать операторы цикла
	2.9	работать с двумерными массивами

1.4. Формируемые компетенции:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК.2.2 Разрабатывать модули программного обеспечения
ПК.2.4 Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:
Общий объем дисциплины 102 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Общий объем дисциплины	**102**
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	**100**
теоретическое обучение	28
лабораторные занятия	0
практические занятия	60
консультация	6
Промежуточная аттестация в форме "Экзамен" (семестр 3)	6
Самостоятельная работа студентов	**2**

2.2.Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов	Наименование темы теоретического обучения, практических и лабораторных занятий, самостоятельной работы, консультаций, курсового проекта (работы)	Объём часов	Формируемые результаты: знать, уметь, личностные результаты реализации программы воспитания	Формируемые компетенции	Текущий контроль
1	2	3	4	5	6
Раздел 1	**Основы разработки программ на PHP**	**22**			
Тема 1.1	**Основы алгоритмизации и хранения данных**	**10**			
Занятие 1.1.1 теория	Основы использования типов данных в программировании.	2	1.11	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	
Занятие 1.1.2 практическое занятие	Методы анализа постановки задачи.	2	1.5	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	
Занятие 1.1.3 практическое занятие	Методы анализа постановки задачи.	2	2.1	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ПК.2.2	
Занятие 1.1.4 теория	Последовательное выполнение программных команд.	2	1.12	ОК.1, ОК.3, ОК.9, ПК.2.2	
Занятие 1.1.5 теория	Графическое описание алгоритмов.	2	1.12	ОК.1, ОК.3, ОК.9, ПК.2.2	
Тема 1.2	**Построение линейных алгоритмов**	**12**			
Занятие 1.2.1 теория	Работа с переменными и хранением данных.	2	1.10	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	

Занятие 1.2.2 теория	Базовые принципы построения алгоритмов.	2	1.1	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	
Занятие 1.2.3 практическое занятие	Графическое описание алгоритмов.	2	2.2	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	
Занятие 1.2.4 практическое занятие	Работа с переменными и типами данных в PHP.	1	2.1	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ПК.2.2	1.1, 1.10, 1.5, 2.1, 2.2
Занятие 1.2.5 практическое занятие	Работа с переменными и типами данных в PHP.	1	2.1	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ПК.2.2	
Занятие 1.2.6 практическое занятие	Реализация линейных алгоритмов.	2	2.2	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	
Занятие 1.2.7 практическое занятие	Программная реализация линейных алгоритмов.	2	2.1	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ПК.2.2	
Раздел 2	**Управляющие конструкции языка PHP**	**20**			
Тема 2.1	**Реализация условных конструкций**	**10**			
Занятие 2.1.1 теория	Организация выбора действий в программе.	2	1.2	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	
Занятие 2.1.2 практическое занятие	Построение программ с условными операторами.	2	2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	
Занятие 2.1.3 практическое занятие	Построение программ с условными операторами.	2	2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	

Занятие 2.1.4 практическое занятие	Реализация условных операторов if-else и switch.	2	2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	
Занятие 2.1.5 практическое занятие	Решение задач с использованием условных конструкций.	1	2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	1.2, 2.7
Занятие 2.1.6 практическое занятие	Решение задач с использованием условных конструкций.	1	2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	
Тема 2.2	**Реализация циклических алгоритмов**	**10**			
Занятие 2.2.1 теория	Организация повторяющихся вычислительных процессов.	2	1.3	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ПК.2.2	
Занятие 2.2.2 практическое занятие	Создание циклических алгоритмов.	2	2.8	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	
Занятие 2.2.3 практическое занятие	Создание циклических алгоритмов.	2	2.8	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	
Занятие 2.2.4 практическое занятие	Программирование циклов с параметром и условием.	2	2.8	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	
Занятие 2.2.5 практическое занятие	Решение задач с вложенными циклами.	2	2.8	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	
Раздел 3	**Функции и организация программного кода**	**12**			
Тема 3.1	**Создание и использование функций**	**12**			
Занятие 3.1.1 теория	Организация подпрограмм и передача параметров.	2	1.5	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	

Занятие 3.1.2 теория	Использование локальных и глобальных данных.	2	1.6	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	
Занятие 3.1.3 практическое занятие	Создание пользовательских программных модулей.	2	2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	
Занятие 3.1.4 практическое занятие	Создание пользовательских программных модулей.	1	2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	1.11, 1.12, 1.6, 2.4
Занятие 3.1.5 практическое занятие	Создание пользовательских программных модулей.	1	2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	
Занятие 3.1.6 практическое занятие	Создание и использование функций с параметрами.	2	2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	
Занятие 3.1.7 практическое занятие	Работа с локальными и глобальными переменными.	2	2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	
Раздел 4	**Обработка структурированных данных**	**14**			
Тема 4.1	**Обработка одномерных массивов**	**6**			
Занятие 4.1.1 теория	Способы обработки наборов данных.	2	1.4	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	
Занятие 4.1.2 практическое занятие	Обработка линейных массивов данных.	2	2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	
Занятие 4.1.3 практическое занятие	Алгоритмы обработки одномерных массивов.	2	2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	
Тема 4.2	**Обработка многомерных массивов**	**8**			

Занятие 4.2.1 практическое занятие	Обработка табличных структур данных.	2	2.9	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	
Занятие 4.2.2 практическое занятие	Обработка табличных структур данных.	1	2.9	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	1.3, 1.4, 2.3, 2.8, 2.9
Занятие 4.2.3 практическое занятие	Обработка табличных структур данных.	1	2.9	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	
Занятие 4.2.4 практическое занятие	Реализация алгоритмов обработки матриц и многомерных массивов.	2	2.9	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	
Занятие 4.2.5 Самостоятельная работа	Способы обработки элементов массива.	2	1.4	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	
Раздел 5	**Объектно-ориентированное программирование**	**14**			
Тема 5.1	**Основы объектной модели**	**8**			
Занятие 5.1.1 теория	Основы объектной модели программирования.	2	1.7	ОК.1, ОК.8, ОК.9, ПК.2.2	
Занятие 5.1.2 теория	Основные механизмы объектно-ориентированного подхода.	2	1.8	ОК.1, ОК.7, ОК.8, ПК.2.2	
Занятие 5.1.3 практическое занятие	Создание классов и объектов.	2	2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	
Занятие 5.1.4 практическое занятие	Реализация принципов объектно-ориентированного проектирования (наследование, инкапсуляция, полиморфизм).	2	2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	
Тема 5.2	**Разработка объектно-ориентированных приложений**	**6**			

Занятие 5.2.1 теория	Подходы к проектированию структуры программ.	2	1.13	ОК.1, ОК.2, ОК.6, ОК.9, ПК.2.2	
Занятие 5.2.2 практическое занятие	Разработка объектно-ориентированных приложений.	1	2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	1.13, 1.8, 2.5
Занятие 5.2.3 практическое занятие	Разработка объектно-ориентированных приложений.	1	2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	
Занятие 5.2.4 практическое занятие	Разработка объектно-ориентированных приложений.	2	2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	
Раздел 6	**Отладка и тестирование программ**	**14**			
Тема 6.1	**Диагностика и исправление ошибок**	**14**			
Занятие 6.1.1 теория	Методы поиска и устранения ошибок в коде.	2	1.9	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	
Занятие 6.1.2 практическое занятие	Практика диагностики программного кода.	2	2.6	ПК.2.4	
Занятие 6.1.3 практическое занятие	Поиск и исправление синтаксических и логических ошибок.	2	2.6	ПК.2.4	
Занятие 6.1.4 практическое занятие	Тестирование программ.	1	2.6	ПК.2.4	1.7, 1.8, 1.9, 2.5, 2.6
Занятие 6.1.5 практическое занятие	Тестирование программ.	1	2.6	ПК.2.4	
Занятие 6.1.6 консультация	Основы алгоритмизации.	2	1.5	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	

Занятие 6.1.7 консультация	Структуры данных.	2	1.11	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.2.2	
Занятие 6.1.8 консультация	Основные принципы объектно-ориентированного программирования.	2	1.8	ОК.1, ОК.7, ОК.8, ПК.2.2	
	Экзамен	6			
	ВСЕГО:	102			

2.3. Формирование личностных результатов реализации программы воспитания

Наименование темы занятия	Наименование личностного результата реализации программы воспитания	Тип мероприятия	Наименование мероприятия

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВСЕХ ВИДОВ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ (далее – ЛПР)

Наименование занятия ЛПР	**Перечень оборудования**
1.1.2 Методы анализа постановки задачи.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, Интерактивная доска
1.1.3 Методы анализа постановки задачи.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, Интерактивная доска, Draw.io
1.2.3 Графическое описание алгоритмов.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, Интерактивная доска, Visual Studio Code, Yandex Browser
1.2.4 Работа с переменными и типами данных в PHP.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Интерактивная доска, Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
1.2.5 Работа с переменными и типами данных в PHP.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, Интерактивная доска, Visual Studio Code, Yandex Browser
1.2.6 Реализация линейных алгоритмов.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, Интерактивная доска, Visual Studio Code, Yandex Browser
1.2.7 Программная реализация линейных алгоритмов.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, Интерактивная доска, Visual Studio Code, Yandex Browser

2.1.2 Построение программ с условными операторами.	Персональный компьютер, Интерактивная доска, Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Yandex Browser
2.1.3 Построение программ с условными операторами.	Персональный компьютер, Интерактивная доска, Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Yandex Browser
2.1.4 Реализация условных операторов if-else и switch.	Персональный компьютер, Интерактивная доска, Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Yandex Browser
2.1.5 Решение задач с использованием условных конструкций.	Персональный компьютер, Интерактивная доска, Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Yandex Browser
2.1.6 Решение задач с использованием условных конструкций.	Персональный компьютер, Интерактивная доска, Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Yandex Browser
2.2.2 Создание циклических алгоритмов.	Персональный компьютер, Интерактивная доска, Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Yandex Browser
2.2.3 Создание циклических алгоритмов.	Персональный компьютер, Интерактивная доска, Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Yandex Browser

2.2.4 Программирование циклов с параметром и условием.	Персональный компьютер, Интерактивная доска, Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Yandex Browser
2.2.5 Решение задач с вложенными циклами.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Интерактивная доска, Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Yandex Browser
3.1.3 Создание пользовательских программных модулей.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, Интерактивная доска, Visual Studio Code, Yandex Browser
3.1.4 Создание пользовательских программных модулей.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, Интерактивная доска, Visual Studio Code, Yandex Browser
3.1.5 Создание пользовательских программных модулей.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, Интерактивная доска, Visual Studio Code, Yandex Browser
3.1.6 Создание и использование функций с параметрами.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, Интерактивная доска, Visual Studio Code, Yandex Browser
3.1.7 Работа с локальными и глобальными переменными.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, Интерактивная доска, Visual Studio Code, Yandex Browser
4.1.2 Обработка линейных массивов данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, Интерактивная доска, Visual Studio Code, Yandex Browser
4.1.3 Алгоритмы обработки одномерных массивов.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, Интерактивная доска, Visual Studio Code, Yandex Browser

4.2.1 Обработка табличных структур данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, Интерактивная доска, Visual Studio Code, Yandex Browser
4.2.2 Обработка табличных структур данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, Интерактивная доска, Visual Studio Code, Yandex Browser
4.2.3 Обработка табличных структур данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, Интерактивная доска, Visual Studio Code, Yandex Browser
4.2.4 Реализация алгоритмов обработки матриц и многомерных массивов.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, Интерактивная доска, Visual Studio Code, Yandex Browser
5.1.3 Создание классов и объектов.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, Интерактивная доска, Visual Studio Code, Yandex Browser
5.1.4 Реализация принципов объектно-ориентированного проектирования (наследование, инкапсуляция, полиморфизм).	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, Интерактивная доска, Visual Studio Code, Yandex Browser
5.2.2 Разработка объектно-ориентированных приложений.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, Интерактивная доска, Visual Studio Code, Yandex Browser
5.2.3 Разработка объектно-ориентированных приложений.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, Интерактивная доска, Visual Studio Code, Yandex Browser
5.2.4 Разработка объектно-ориентированных приложений.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, Интерактивная доска, Visual Studio Code, Yandex Browser

6.1.2 Практика диагностики программного кода.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, Интерактивная доска, Visual Studio Code, Yandex Browser
6.1.3 Поиск и исправление синтаксических и логических ошибок.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, Интерактивная доска, Visual Studio Code, Yandex Browser
6.1.4 Тестирование программ.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Интерактивная доска, Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Yandex Browser
6.1.5 Тестирование программ.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, Интерактивная доска, Visual Studio Code, Yandex Browser

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

№	**Библиографическое описание**	**Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс)**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины проводится на основе заданий и критериев их оценивания, представленных в фондах оценочных средств по дисциплине ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования. Фонды оценочных средств содержат контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации.

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 (45 минут). **Методы и формы:** Практическая работа (Опрос) **Вид контроля:** Практическая работа с использованием ИКТ	
1.1 Порядок выполнения инструкций программного кода	1.2.2
1.5 Понятия в программировании: функция, параметр функции	1.1.2
1.10 Правила объявления и взаимодействие с переменными	1.2.1
2.1 анализировать условие задачи для выявления входных и выходных данных	1.1.3
2.2 представлять алгоритм в виде блок-схемы	1.2.3
Текущий контроль № 2 (45 минут). **Методы и формы:** Практическая работа (Информационно-аналитический) **Вид контроля:** Практическая работа с использованием ИКТ	
1.2 Назначение операторов ветвления	2.1.1
2.7 использовать операторы ветвления	2.1.2, 2.1.3, 2.1.4
Текущий контроль № 3 (45 минут). **Методы и формы:** Практическая работа (Опрос) **Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ	
1.6 Области видимости данных	3.1.2
1.11 Классификацию типов данных	1.1.1
1.12 Понятие линейных конструкций	1.1.4, 1.1.5

2.4 реализовывать программные функции	3.1.3
Текущий контроль № 4 (45 минут). **Методы и формы:** Практическая работа (Опрос) **Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ	
1.3 Назначение циклических операторов	2.2.1
1.4 Перечень операций с массивами	4.1.1
2.3 работать с одномерными массивами	4.1.2, 4.1.3
2.8 использовать операторы цикла	2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5
2.9 работать с двумерными массивами	4.2.1
Текущий контроль № 5 (45 минут). **Методы и формы:** Практическая работа (Опрос) **Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ	
1.8 Принципы объектно-ориентированного программирования: инкапсуляция, полиморфизм, абстракция, наследование	5.1.2
1.13 Шаблоны проектирования в объектно-ориентированном программировании	5.2.1
2.5 реализовывать классы и объекты с учётом правил объектно-ориентированного программирования	5.1.3, 5.1.4
Текущий контроль № 6 (45 минут). **Методы и формы:** Практическая работа (Опрос) **Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ	
1.7 Понятие объекта и класса	5.1.1
1.8 Принципы объектно-ориентированного программирования: инкапсуляция, полиморфизм, абстракция, наследование	
1.9 Правила отладки программ	6.1.1
2.5 реализовывать классы и объекты с учётом правил объектно-ориентированного программирования	5.2.2, 5.2.3, 5.2.4
2.6 выполнять отладку программного кода	6.1.2, 6.1.3

4.2. Промежуточная аттестация

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
3	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

Методы и формы: Практическая работа (Информационно-аналитический)
Описательная часть: По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
1.10 Правила объявления и взаимодействие с переменными	1.2.1
2.6 выполнять отладку программного кода	6.1.2, 6.1.3, 6.1.4, 6.1.5
1.2 Назначение операторов ветвления	2.1.1
2.5 реализовывать классы и объекты с учётом правил объектно-ориентированного программирования	5.1.3, 5.1.4, 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4
1.11 Классификацию типов данных	1.1.1, 6.1.7
2.3 работать с одномерными массивами	4.1.2, 4.1.3
1.8 Принципы объектно-ориентированного программирования: инкапсуляция, полиморфизм, абстракция, наследование	5.1.2, 6.1.8
2.8 использовать операторы цикла	2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5
1.5 Понятия в программировании: функция, параметр функции	1.1.2, 3.1.1, 6.1.6

2.7 использовать операторы ветвления	2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.6
1.1 Порядок выполнения инструкций программного кода	1.2.2
2.1 анализировать условие задачи для выявления входных и выходных данных	1.1.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.7
1.6 Области видимости данных	3.1.2
2.4 реализовывать программные функции	3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6, 3.1.7
1.3 Назначение циклических операторов	2.2.1
1.9 Правила отладки программ	6.1.1
2.9 работать с двумерными массивами	4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4
1.7 Понятие объекта и класса	5.1.1
2.2 представлять алгоритм в виде блок-схемы	1.2.3, 1.2.6
1.4 Перечень операций с массивами	4.1.1, 4.2.5
1.12 Понятие линейных конструкций	1.1.4, 1.1.5
1.13 Шаблоны проектирования в объектно-ориентированном программировании	5.2.1

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».