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

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Иркутск, 2026

Рассмотрена цикловой комиссией КС протокол № 5 от 29.04.2026г

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы; учебного плана специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы; с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» в составе примерной основной образовательной программы специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-496 от 10.10.2022) ; на основе рекомендаций работодателя (протокол заседания ВЦК КС протокол № 3 от 06.02.2026г.).

№	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	13
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 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

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	понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции
	1.2	классификация языков программирования
	1.3	понятие системы программирования
	1.4	основные элементы языка, структура программы
	1.5	методы реализации типовых алгоритмов
	1.6	операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, классы памяти
	1.7	понятие подпрограммы, библиотеки подпрограмм
	1.8	объектно-ориентированная модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения
Уметь	2.1	разрабатывать и анализировать алгоритмы для решения поставленных задач
	2.2	определять сложность алгоритмов
	2.3	реализовывать типовые алгоритмы в виде программ на актуальных языках программирования
	2.4	использовать средства проектирования для создания и графического отображения алгоритмов

	2.5	оформлять код программ в соответствии со стандартом кодирования
	2.6	выполнять проверку, отладку кода программы

1.4. Формируемые компетенции:

ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:
Общий объем дисциплины 82 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Общий объем дисциплины	**82**
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	**80**
теоретическое обучение	38
лабораторные занятия	0
практические занятия	42
Промежуточная аттестация в форме "Дифференцированный зачет" (семестр 4)	0
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	**Программирование на языке С**	**60**			
Тема 1.1	**Основы алгоритмизации**	**32**			
Занятие 1.1.1 теория	История языка программирования. Основные понятия. Структура программы. Типы данных языка программирования.	2	, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4	ОК.1, ОК.2, ПК.2.1	
Занятие 1.1.2 практическое занятие	Операторы ввода и вывода.	2	2.1, 2.5	ОК.1, ОК.2, ПК.2.1, ПК.2.2	
Занятие 1.1.3 теория	Составление линейных и разветвленных алгоритмов. Оператор выбора.	2	1.4, 1.5, 1.6	ОК.1, ОК.2, ПК.2.1, ПК.2.2	
Занятие 1.1.4 практическое занятие	Решение задач с условным оператором if.	2	2.3, 2.4, 2.5	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1, ПК.2.2	
Занятие 1.1.5 практическое занятие	Решение задач с оператором выбора switch.	2	2.1, 2.3, 2.4, 2.5	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1, ПК.2.1, ПК.2.2	
Занятие 1.1.6 практическое занятие	Решение задач. Условный оператор. Оператор выбора.	1	2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1, ПК.2.1, ПК.2.2	

Занятие 1.1.7 практическое занятие	Контрольная работа. Условный оператор. Оператор выбора.	1	1.1, 2.1	ОК.1, ОК.2, ПК.2.1	1.1, 1.2, 1.5, 2.1, 2.3
Занятие 1.1.8 теория	Составление циклических алгоритмов.	2	1.1, 1.4, 1.5	ОК.1, ОК.2, ПК.2.1, ПК.2.2	
Занятие 1.1.9 практическое занятие	Применение цикла с параметром.	2	2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1, ПК.2.1, ПК.2.2	
Занятие 1.1.10 практическое занятие	Применение циклов с предусловием и постусловием.	2	2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1, ПК.2.1, ПК.2.2	
Занятие 1.1.11 практическое занятие	Решение задач. Циклы.	1	2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1, ПК.2.1, ПК.2.2	
Занятие 1.1.12 практическое занятие	Контрольная работа. Циклы.	1	1.1, 2.1	ОК.1, ОК.2, ПК.2.1	1.3, 1.4, 1.5, 2.3, 2.4
Занятие 1.1.13 теория	Одномерные массивы. Динамические одномерные массивы.	2	1.4, 1.5	ОК.2	
Занятие 1.1.14 практическое занятие	Решение задач с использованием одномерных массивов.	2	2.3, 2.4, 2.5, 2.6	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1, ПК.2.2	
Занятие 1.1.15 теория	Обработка элементов массива: методы поиска, методы сортировки.	2	1.4, 1.5, 1.6	ОК.2	
Занятие 1.1.16 Самостоятельная работа	Способы обработки элементов массива.	2	1.4, 1.5, 1.6, 2.1	ОК.1, ОК.2, ПК.2.1, ПК.2.2	

Занятие 1.1.17 практическое занятие	Решение задач на обработку элементов массива.	2	2.3, 2.4, 2.5, 2.6	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1, ПК.2.2	
Занятие 1.1.18 практическое занятие	Решение задач. Одномерные массивы.	1	2.3, 2.4, 2.5, 2.6	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1, ПК.2.2	
Занятие 1.1.19 практическое занятие	Контрольная работа. Одномерные массивы.	1	1.5, 2.5	ОК.1, ОК.2, ПК.2.2	1.4, 1.5, 2.3, 2.5, 2.6
Тема 1.2	**Алгоритмы и структуры данных**	**28**			
Занятие 1.2.1 теория	Двумерные массивы (матрицы).	2	1.4, 1.5	ОК.2	
Занятие 1.2.2 практическое занятие	Решение задач с использованием двумерных массивов.	2	2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1, ПК.2.1, ПК.2.2	
Занятие 1.2.3 практическое занятие	Решение задач с использованием двумерных массивов.	2	2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1, ПК.2.1, ПК.2.2	
Занятие 1.2.4 практическое занятие	Решение задач. Двумерные массивы.	1	2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1, ПК.2.1, ПК.2.2	
Занятие 1.2.5 практическое занятие	Контрольная работа. Двумерные массивы.	1	1.4, 2.3	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1, ПК.2.1	1.4, 1.5, 2.2, 2.3, 2.6
Занятие 1.2.6 теория	Понятие функции.	2	, 1.4, 1.5, 1.7	ОК.2	
Занятие 1.2.7 теория	Определение и вызов функций.	2	1.4, 1.7	ОК.2	

Занятие 1.2.8 теория	Локальные и глобальные переменные. Рекурсивные алгоритмы.	2	1.5, 1.7	ОК.2	
Занятие 1.2.9 практическое занятие	Решение задач с функциями.	2	2.3, 2.4, 2.5, 2.6	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1, ПК.2.2	
Занятие 1.2.10 теория	Операторы работы с файлами.	2	1.6, 1.7, 2.4, 2.5, 2.6	ОК.2	
Занятие 1.2.11 теория	Основные сведения о структурах. Структуры и функции.	2	1.6, 1.7	ОК.2	
Занятие 1.2.12 практическое занятие	Создание структур.	2	2.3, 2.5, 2.6	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1, ПК.2.2	
Занятие 1.2.13 теория	Массивы структур.	2	1.6, 1.7	ОК.2	
Занятие 1.2.14 теория	Указатели на структуры. Структуры со ссылками на себя.	2	1.5, 1.6, 1.7	ОК.2	
Занятие 1.2.15 практическое занятие	Решение задач. Структуры.	1	2.3, 2.5, 2.6	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1, ПК.2.2	
Занятие 1.2.16 практическое занятие	Контрольная работа. Структуры.	1	1.6, 2.3	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1, ПК.2.2	1.6, 1.7, 2.3, 2.5, 2.6
Раздел 2	**Объектно-ориентированное программирование**	**22**			
Тема 2.1	**Основные принципы объектно-ориентированного программирования**	**22**			
Занятие 2.1.1 теория	Поточный ввод-вывод информации на языке С++.	2	1.6, 1.8	ОК.2	

Занятие 2.1.2 теория	Основы объектно-ориентированного программирования.	2	, 1.8	ОК.2	
Занятие 2.1.3 теория	Класс. Объект класса. Наследование.	2	1.6, 1.8	ОК.2	
Занятие 2.1.4 теория	Создание собственных классов. Установление дружественности и наследования между классами.	2	1.6, 1.8	ОК.2	
Занятие 2.1.5 практическое занятие	Решение задач с использованием классов.	2	1.8, 2.3, 2.5, 2.6	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1, ПК.2.2	
Занятие 2.1.6 практическое занятие	Решение задач. Классы.	1	1.8, 2.3	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1	
Занятие 2.1.7 практическое занятие	Контрольная работа. Классы.	1	1.8, 2.3	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1	1.8, 2.3, 2.5, 2.6
Занятие 2.1.8 теория	Класс String, использование, инициализация строк.	2	1.6, 1.8	ОК.2	
Занятие 2.1.9 практическое занятие	Решение задач со строками.	2	2.3, 2.5, 2.6	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1, ПК.2.2	
Занятие 2.1.10 теория	Визуальные компоненты.	2	1.7, 1.8	ОК.2	
Занятие 2.1.11 практическое занятие	Создание WindowsForms. Калькулятор.	2	2.3, 2.5, 2.6	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1, ПК.2.2	
Занятие 2.1.12 практическое занятие	Создание WindowsForms. Калькулятор.	2	2.3, 2.5, 2.6	ОК.1, ОК.2, ПК.1.1, ПК.2.2	
	ВСЕГО:	82			

2.3. Формирование личностных результатов реализации программы воспитания

Наименование темы занятия	Наименование личностного результата реализации программы воспитания	Тип мероприятия	Наименование мероприятия
1.1.1 История языка программирования. Основные понятия. Структура программы. Типы данных языка программирования.		Беседа	Правовые нормы использования программного обеспечения. Правовое регулирование в области информационных ресурсов
1.2.6 Понятие функции.		Беседа	Влияние информационных технологий на глобальную экологию
2.1.2 Основы объектно-ориентированного программирования.		Беседа	Как работать с источниками информации, чтобы увидеть главное.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

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

Наименование занятия ЛПР	**Перечень оборудования**
1.1.2 Операторы ввода и вывода.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch)
1.1.4 Решение задач с условным оператором if.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch)
1.1.5 Решение задач с оператором выбора switch.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch)
1.1.6 Решение задач. Условный оператор. Оператор выбора.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch)
1.1.7 Контрольная работа. Условный оператор. Оператор выбора.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch)
1.1.9 Применение цикла с параметром.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch)

1.1.10 Применение циклов с предусловием и постусловием.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch)
1.1.11 Решение задач. Циклы.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch)
1.1.12 Контрольная работа. Циклы.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch)
1.1.14 Решение задач с использованием одномерных массивов.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch)
1.1.17 Решение задач на обработку элементов массива.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch)
1.1.18 Решение задач. Одномерные массивы.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch)
1.1.19 Контрольная работа. Одномерные массивы.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch)

1.2.2 Решение задач с использованием двумерных массивов.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch)
1.2.3 Решение задач с использованием двумерных массивов.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch)
1.2.4 Решение задач. Двумерные массивы.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch)
1.2.5 Контрольная работа. Двумерные массивы.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch)
1.2.9 Решение задач с функциями.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch)
1.2.12 Создание структур.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch)
1.2.15 Решение задач. Структуры.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch)

1.2.16 Контрольная работа. Структуры.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch)
2.1.5 Решение задач с использованием классов.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch)
2.1.6 Решение задач. Классы.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch)
2.1.7 Контрольная работа. Классы.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch)
2.1.9 Решение задач со строками.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch)
2.1.11 Создание WindowsForms. Калькулятор.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch)
2.1.12 Создание WindowsForms. Калькулятор.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch)

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)
1.	Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 137 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07321-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/473347 +	[основная]
2.	Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на языке Microsoft Visual Basic : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 594 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014442-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2196851 – Режим доступа: по подписке. +	[основная]
3.	Гагарина, Л. Г. Введение в архитектуру программного обеспечения : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, А.Р. Федоров, П.А. Федоров. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0903-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1891187. – Режим доступа: по подписке. +	[основная]
4.	Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0812-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2183867. – Режим доступа: по подписке. +	[основная]

5.	Огнева, М. В. Программирование на языке С++: практический курс : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина, А. А. Казачкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18975-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563669 +	[основная]
6.	Голицына, О. Л. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / О.Л. Голицына, И.И. Попов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 431 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-570-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1150328. – Режим доступа: по подписке.	[основная]

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 понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции	1.1.1
1.2 классификация языков программирования	1.1.1
1.5 методы реализации типовых алгоритмов	1.1.3
2.1 разрабатывать и анализировать алгоритмы для решения поставленных задач	1.1.2, 1.1.5, 1.1.6
2.3 реализовывать типовые алгоритмы в виде программ на актуальных языках программирования	1.1.4, 1.1.5, 1.1.6
Текущий контроль № 2 (45 минут). **Методы и формы:** Практическая работа (Опрос) **Вид контроля:** Практическая работа с использованием И/КТ	
1.3 понятие системы программирования	1.1.1
1.4 основные элементы языка, структура программы	1.1.1, 1.1.3, 1.1.8
1.5 методы реализации типовых алгоритмов	1.1.8

2.3 реализовывать типовые алгоритмы в виде программ на актуальных языках программирования	1.1.9, 1.1.10, 1.1.11
2.4 использовать средства проектирования для создания и графического отображения алгоритмов	1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.9, 1.1.10, 1.1.11
Текущий контроль № 3 (45 минут). **Методы и формы:** Практическая работа (Опрос) **Вид контроля:** Практическая работа с использованием ИКТ	
1.4 основные элементы языка, структура программы	1.1.13, 1.1.15, 1.1.16
1.5 методы реализации типовых алгоритмов	1.1.13, 1.1.15, 1.1.16
2.3 реализовывать типовые алгоритмы в виде программ на актуальных языках программирования	1.1.14, 1.1.17, 1.1.18
2.5 оформлять код программ в соответствии со стандартом кодирования	1.1.2, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.9, 1.1.10, 1.1.11, 1.1.14, 1.1.17, 1.1.18
2.6 выполнять проверку, отладку кода программы	1.1.6, 1.1.9, 1.1.10, 1.1.11, 1.1.14, 1.1.17, 1.1.18
Текущий контроль № 4 (45 минут). **Методы и формы:** Практическая работа (Опрос) **Вид контроля:** Практическая работа с использованием ИКТ	
1.4 основные элементы языка, структура программы	1.2.1
1.5 методы реализации типовых алгоритмов	1.1.19, 1.2.1
2.2 определять сложность алгоритмов	1.2.2, 1.2.3, 1.2.4
2.3 реализовывать типовые алгоритмы в виде программ на актуальных языках программирования	1.2.2, 1.2.3, 1.2.4
2.6 выполнять проверку, отладку кода программы	1.2.2, 1.2.3, 1.2.4
Текущий контроль № 5 (45 минут). **Методы и формы:** Практическая работа (Опрос) **Вид контроля:** Практическая работа с использованием ИКТ	

1.6 операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, классы памяти	1.1.3, 1.1.15, 1.1.16, 1.2.10, 1.2.11, 1.2.13, 1.2.14
1.7 понятие подпрограммы, библиотеки подпрограмм	1.2.6, 1.2.7, 1.2.8, 1.2.10, 1.2.11, 1.2.13, 1.2.14
2.3 реализовывать типовые алгоритмы в виде программ на актуальных языках программирования	1.2.5, 1.2.9, 1.2.12, 1.2.15
2.5 оформлять код программ в соответствии со стандартом кодирования	1.1.19, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.9, 1.2.10, 1.2.12, 1.2.15
2.6 выполнять проверку, отладку кода программы	1.2.9, 1.2.10, 1.2.12, 1.2.15
Текущий контроль № 6 (45 минут). **Методы и формы:** Практическая работа (Опрос) **Вид контроля:** Практическая работа с использованием ИКТ	
1.8 объектно-ориентированная модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.6
2.3 реализовывать типовые алгоритмы в виде программ на актуальных языках программирования	1.2.16, 2.1.5, 2.1.6
2.5 оформлять код программ в соответствии со стандартом кодирования	2.1.5
2.6 выполнять проверку, отладку кода программы	2.1.5

4.2. Промежуточная аттестация

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
4	Дифференцированный зачет

Дифференцированный зачет 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 (Опрос)
Описательная часть: По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 3 практических задания

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Индекс темы занятия**
1.1 понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции	1.1.1, 1.1.7, 1.1.8, 1.1.12
2.1 разрабатывать и анализировать алгоритмы для решения поставленных задач	1.1.2, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7, 1.1.9, 1.1.10, 1.1.11, 1.1.12, 1.1.16
2.5 оформлять код программ в соответствии со стандартом кодирования	1.1.2, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.9, 1.1.10, 1.1.11, 1.1.14, 1.1.17, 1.1.18, 1.1.19, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.9, 1.2.10, 1.2.12, 1.2.15, 2.1.5, 2.1.9, 2.1.11, 2.1.12
2.3 реализовывать типовые алгоритмы в виде программ на актуальных языках программирования	1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.9, 1.1.10, 1.1.11, 1.1.14, 1.1.17, 1.1.18, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.9, 1.2.12, 1.2.15, 1.2.16, 2.1.5, 2.1.6, 2.1.7, 2.1.9, 2.1.11, 2.1.12
1.2 классификация языков программирования	1.1.1
2.4 использовать средства проектирования для создания и графического отображения алгоритмов	1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.9, 1.1.10, 1.1.11, 1.1.14, 1.1.17, 1.1.18, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.9, 1.2.10
2.6 выполнять проверку, отладку кода программы	1.1.6, 1.1.9, 1.1.10, 1.1.11, 1.1.14, 1.1.17, 1.1.18, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.9, 1.2.10, 1.2.12, 1.2.15, 2.1.5, 2.1.9, 2.1.11, 2.1.12

1.3 понятие системы программирования	1.1.1
1.4 основные элементы языка, структура программы	1.1.1, 1.1.3, 1.1.8, 1.1.13, 1.1.15, 1.1.16, 1.2.1, 1.2.5, 1.2.6, 1.2.7
1.5 методы реализации типовых алгоритмов	1.1.3, 1.1.8, 1.1.13, 1.1.15, 1.1.16, 1.1.19, 1.2.1, 1.2.6, 1.2.8, 1.2.14
1.6 операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, классы памяти	1.1.3, 1.1.15, 1.1.16, 1.2.10, 1.2.11, 1.2.13, 1.2.14, 1.2.16, 2.1.1, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.8
1.7 понятие подпрограммы, библиотеки подпрограмм	1.2.6, 1.2.7, 1.2.8, 1.2.10, 1.2.11, 1.2.13, 1.2.14, 2.1.10
1.8 объектно-ориентированная модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.6, 2.1.7, 2.1.8, 2.1.10
2.2 определять сложность алгоритмов	1.2.2, 1.2.3, 1.2.4

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».