

**Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«Колледж мировой экономики и передовых технологий»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОП.10 Основы алгоритмизации и программирования

**09.02.13 Интеграция решений с применением технологий
искусственного интеллекта**

форма обучения очная

квалификация – специалист по работе с искусственным интеллектом

Москва – 2025

ОДОБРЕНА

Предметной информационных
дисциплин и ИТ- технологий
Протокол от 31 августа 2025 г. № 1

**Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта по специальности среднего
профессионального образования
09.02.13 Интеграция решений с применением
технологий искусственного интеллекта**

Председатель ПЦК

Л.В.

/Рядинская Л.В.

Заместитель директора по методической
работе

Ю.И. Богомолова
Подпись

/ Ю.И. Богомолова

Разработчик:

Рядинская Л.В., преподаватель АНО ПО «Колледж мировой экономики и передовых
технологий»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 10. Основы алгоритмизации и программирования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

- ОК. 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК. 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК. 03. 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. 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК. 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК. 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
- ОК. 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
- ОК. 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
- ОК. 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

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

Цель изучаемой дисциплины:

- формирование способности осваивать методики использования программных средств для решения практических задач; получение знаний и навыков программирования на языке высокого уровня, самостоятельное приобретение с помощью информационных технологий и использование в практической деятельности новых знаний и умений.

Задачи изучения дисциплины:

-анализу и алгоритмизации решаемых задач;
-оформлению решения задачи в графическом виде (в виде схем алгоритмов);

-программированию любого алгоритма, задачи, метода;
-проектированию и отладке достаточно сложных программ;
-тестированию и оптимизации разработанного программного продукта.

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать*:

- понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования;
- основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;
- подпрограммы, составление библиотек подпрограмм.

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь*:

- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
- использовать программы для графического отображения алгоритмов;
- определять сложность работы алгоритмов;
- работать в среде программирования;
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;
- оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;
- выполнять проверку, отладку кода программы.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы **170** часов, в том числе:

Занятия во взаимодействии с преподавателем – 136 часов;

Самостоятельной работы обучающегося – 22 часа.

Форма итоговой аттестации: **экзамен**

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация рабочей программы учебной дисциплины может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	170
Занятия во взаимодействии с преподавателем	136
в том числе:	
теоретические занятия	60
лабораторные занятия (<i>не предусмотрены</i>)	-
практические занятия	76
контрольные работы	4
курсовая работа (проект) (<i>не предусмотрено</i>)	-
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (<i>не предусмотрено</i>)	
<i>Составление статьи</i>	4
<i>Составление таблиц</i>	10
<i>Решение упражнений</i>	6
<i>Создание электронного пособия</i>	2
Консультации	4
Итоговая аттестация в форме экзамена	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 10 Основы алгоритмизации и программирования.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	
2 курс 3 семестр				
Раздел 1. Введение в программирование				
Тема 1.1. Языки программирования	Содержание учебного материала	4		OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 7, OK 8, OK 9.
	1 Развитие языков программирования. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования.	2		
	2 Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики. Основные этапы решения задач на компьютере	2		
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-		
	Практические занятия (<i>не предусмотрены</i>)	-		
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (<i>не предусмотрены</i>)	-		
Тема 1.2. Типы данных.	Содержание учебного материала	4		OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 7, OK 8, OK 9.
	1 Типы данных. Простые типы данных.	2		
	2 Производные типы данных. Структурированные типы данных.	2		
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)			
	Практические занятия (<i>не предусмотрены</i>)	-		
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	4		
	1 Составление статьи на тему: «Порядок разработки программы».	2		
	2 Составление статьи на тему «Базовые конструкции структурного	2		

	программирования».		
Раздел 2.	Содержание учебного материала	12	
Тема 2.1. Операторы языка программирования	1 Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор.	2	
	2 Условный оператор. Оператор выбора. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.	2	
	3 Массивы. Двумерные массивы.	2	
	4 Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.	2	
	5 Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами.	2	
	6 Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа.	2	
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
	Практические занятия	28	
	1 Знакомство со средой программирования.	2	
	2/3 Составление программ линейной структуры.	4	
	4/5 Составление программ разветвляющейся структуры.	4	
	6/7 Составление программ циклической структуры.	4	
	8 Обработка одномерных массивов	2	
	№9 Обработка двумерных массивов	2	
	№10 -11 Обработка символьных строк	2	
	№12 Работа с текстовыми файлами.	2	
	№13 Работа с двоичными файлами.	2	
	№14 Составление программ на типизированные файлы.	2	
	№15 Составление программ на нетипизированные файлы.	2	
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	8	

OK 1,
OK 2,
OK 3,
OK 4,
OK 5,
OK 6,
OK 7,
OK 8,
OK 9.

	№3	«Виды и описание алгоритмов». (Составление таблицы) Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	2	
	№4	Выполнение упражнений на программирование с условиями Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите	2	
	№5	Выполнение упражнений на программирование с циклами Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	2	
	№6	Решение задач с массивами Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите	2	
Раздел 3.	Содержание учебного материала			4
Тема 3.1. Процедуры и функции	1	Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций.	2	OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 7, OK 8, OK 9.
	2	Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.	2	
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)			
	Практические занятия			6
	№16	Организация процедур.	2	
	№17	Организация функций.	2	
	№18	Применение рекурсивных функций.	2	
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)			
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (<i>не предусмотрены</i>)			
	Содержание учебного материала			4
Тема 3.2. Структуризация в программировании	1	Основы структурного программирования.	2	OK 1, OK 2, OK 3, OK 4,
	2	Методы структурного программирования.	2	
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)			

	Практические занятия (<i>не предусмотрены</i>)	-	OK 5, OK 6, OK 7, OK 8, OK 9.
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (<i>не предусмотрены</i>)	-	
Тема 3.3. Модульное программирование	Содержание учебного материала	2	OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 7, OK 8, OK 9.
	1 Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля.	2	
	2 Компиляция и компоновка программы. Стандартные модули.	2	
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
	Практическое занятие	2	
	№19 Программирование модуля.	2	
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	-	
	Контрольная работа	2	
	Всего за семестр	80	

2 курс 4 семестр

Раздел 4	Основные конструкции языков программирования		
Тема 4.1 Указатели	Содержание учебного материала	4	OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 7, OK 8, OK 9.
	1 Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти.	2	
	2 Создание и удаление динамических переменных. Структуры данных на основе указателей. Задача о стеке.	2	
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
	Практические занятия	6	
	№20 Программирование модуля.	2	
	№21 Создание библиотеки подпрограмм	2	
	№22 Использование указателей для организации связанных списков. Создание и удаление динамических переменных	2	
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (<i>не предусмотрены</i>)	-	
Раздел 5	Содержание учебного материала	4	OK 1,

Тема 5.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	1	История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.	2	OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 7, OK 8, OK 9.
	2	Классы объектов. Компоненты и их свойства. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход.	2	
		Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
		Практические занятия (<i>не предусмотрены</i>)	-	
		Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
		Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	2	
	1	Создание электронного пособия на тему: «Компоненты и их свойства.»	2	
Тема 5.2 Интегрированная среда разработчика.	Содержание учебного материала		8	OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 7, OK 8, OK 9.
	1	Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика.	2	
	2	Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.	2	
	3	Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.	2	
	4	Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта. Настройка среды и параметров проекта.	2	
		Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
	Практические занятия		6	
	№23	Изучение интегрированной среды разработчика.	2	
	№24	Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом.	2	
	№25	Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени.	2	
		Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
		Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (<i>не предусмотрены</i>)	-	
Тема 5.3. Визуальное событийно-	Содержание учебного материала		4	OK 1, OK 2, OK 3,
	1	Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение. Дополнительные элементы	2	

управляемое программирование		управления. Свойства компонентов.		OK 4, OK 5, OK 6, OK 7, OK 8, OK 9.
	2	Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.	2	
	<i>Лабораторные работы (не предусмотрены)</i>		-	
	Практические занятия		12	
	№26	События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение.	2	
	№27	Создание процедур на основе событий.	2	
	№28 /29	Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.	2	
	№30 /31	Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.	4	
	№32	Разработка функциональной схемы работы приложения.	2	
	<i>Контрольные работы (не предусмотрены)</i>		-	
	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрены)</i>		-	
Тема 5.4 Разработка оконного приложения	Содержание учебного материала		2	OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 7, OK 8, OK 9.
	1	Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения. Разработка функциональной схемы работы приложения. Разработка игрового приложения.	2	
	<i>Лабораторные работы (не предусмотрены)</i>		-	
	Практические занятия		4	
	№33	Разработка оконного приложения с несколькими формами.	2	
	№34	Разработка игрового приложения.	2	
	<i>Контрольные работы (не предусмотрены)</i>		-	
	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрены)</i>		-	
Тема 5.5 Этапы разработки приложений	Содержание учебного материала		4	
	1	Разработка приложения. Проектирование объектно-ориентированного приложения.	2	
	2	Создание интерфейса пользователя. Тестирование, отладка приложения.	2	
	<i>Лабораторные работы (не предусмотрены)</i>		-	

	Практическое занятие	2	
	35 Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения.	2	
	Контрольные работы (не предусмотрены)	-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрены)	-	
Тема 5.6 Иерархия классов.	Содержание учебного материала	4	OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 7, OK 8, OK 9.
	1 Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.	2	
	2 Перегрузка методов. Тестирование и отладка приложения. Решение задач	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	
	Практические занятия	6	
	36 Создание наследованного класса.	2	
	37 Классы и объекты.	2	
	38 Составление начальной иерархии и структуры классов.	2	
	Контрольные работы (не предусмотрены)	-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрены)	-	
	Контрольная работа	2	
	Консультации	4	
	Экзамен	8	
	Всего	170	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория программирования и баз данных.

Оборудование учебного кабинета:

1. комплекты специализированной учебной мебели;
2. маркерная доска.

Технические средства обучения:

1. автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся (не менее 12-15 АРМ) (Core i5, оперативная память объемом 8GB, монитор 23.8", мышь, клавиатура) с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду, МФУ формата А4.

2. Лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, в т.ч. ОС Windows, MS Office, 7-Zip, Adobe Acrobat Reader, Comodo Internet Security, Bloodshed Dev-C++, Apache NetBeans, MySQL for Windows, Android Studio.

3. Доступы с компьютеров каб. 405 к серверу в каб. 110 (8-х ядерный процессор с частотой 3 ГГц, оперативная память объемом 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer).

4. проектор;
5. экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы,

Интернет-источников

Основные источники:

1. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская. — 4-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 108 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20429-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563861>

2. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C#: учебник для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565504>

Дополнительные источники:

1. Якимов, С. П. Алгоритмизация и программирование: учебник для среднего профессионального образования / С. П. Якимов. — Москва:

Издательство Юрайт, 2025. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19661-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569196>

2. Федоров, Д. Ю. Программирование на python : учебник для среднего профессионального образования / Д. Ю. Федоров. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 187 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19654-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563564>

3. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: 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>

4. Кудрявцева, И. А. Программирование: комбинаторная логика: учебник для среднего профессионального образования / И. А. Кудрявцева, М. В. Швецкий. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 524 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15128-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565805>

5. Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс С#: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Подбельский. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 369 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11467-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565981>

6. Казанский, А. А. Прикладное программирование на Excel 2019: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12461-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561759>

7. Паронджанов, В. Д. Алгоритмические языки и программирование: ДРАКОН: учебник для среднего профессионального образования / В. Д. Паронджанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 436 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14733-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567171>

Интернет-источники:

1. Системы и средства информатики, электронный журнал [Электронный ресурс] / Электронные данные. Режим доступа:
<http://www.ipiran.ru/journal/collected/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения опроса (устного/письменного), практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися докладов, сообщений, компьютерных презентаций.

Обучение по дисциплине ОП.10 Основы алгоритмизации и программирования завершается итоговой аттестацией в форме экзамена.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. -Использовать программы для графического отображения алгоритмов. -Определять сложность работы алгоритмов. -Работать в среде программирования. -Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. -Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. -Выполнять проверку, отладку кода программы. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Опрос (устный/письменный)</p> <p>- тестирование;</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента).</p> <p>Оценка выполнения практического задания (работы);</p> <p>Оценка внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.</p>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. -Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. -Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. 		

-Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм -Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.		
---	--	--