



Министерство образования и науки Самарской
области Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Тольяттинский индустриально-педагогический колледж»
(ГАПОУ СО «ТИПК»)

УТВЕРЖДЕНО
Приказ директора
ГАПОУ СО «ТИПК»
«___» ____ 2026г. № ____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

2026 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании рабочей группы ОП
Протокол № ____ от _____.2026.
Руководитель ОП И.В. Лысенко

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.04** **ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) и на основании примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «ТИПК».

Разработчик:
Лысенко И.В. – преподаватель высшей квалификационной категории.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 04 Основы алгоритмизации и программирования

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09.

Учебная дисциплина имеет межпредметные связи с общеобразовательным учебным предметом ОУП.05 Информатика, общепрофессиональным предметом ОП.08 Информационные технологии.

2.1. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.2	– 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.	– понятия алгоритмизации, свойства алгоритмов, общих принципов построения алгоритмов, основных алгоритмических конструкций; – эволюции языков программирования, их классификации, понятие системы программирования; – основных элементов языка, структуры программы, операторов и операций, управляющих структур, структур данных, файлов, классов памяти; – понятие подпрограммы, составление библиотек подпрограмм; - объектно-ориентированной модели программирования, основных принципов объектно-ориентированного программирования: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.

1. Общие компетенции:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.

		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
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	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

2. Профессиональные компетенции

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	Навыки: восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств
	Умения: использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику
	Знания: общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; международных стандартов локальных вычислительных сетей; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;

	требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе
ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения	Навыки: запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; резервного копирования программного обеспечения технических средств; работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием; выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции
	Умения: соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации- производителя; идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические
	Знания: лицензионных требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; типовых причин инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы; типовых процедур и стандартов обновления программного обеспечения технических средств; лицензионных требований по настройке обновляемого программного обеспечения
ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств	Навыки: устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей; выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны; настраивать коммутацию в корпоративной сети
	Умения: выбирать сетевые топологии;

	рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга; использовать программно-аппаратные средства технического контроля
	Знания: общие принципы построения сетей; сетевые топологии; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности; принципы построения высокоскоростных локальных сетей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	122
Самостоятельная работа	12
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	110
в том числе:	
теоретическое обучение	46
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	56
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
Консультации	4
Итоговая аттестация - экзамен	6

2.2. ИНСТРУКЦИЯ

по составлению рабочей программы учебной дисциплины/профессионального модуля

Рабочая программа по учебной дисциплине/профессиональному модулю (далее – РП УД/ПМ) – учебно-методический документ, составленный в соответствии с учебным планом, в котором отражена последовательность изучения и распределение объема времени по разделам и темам. Количество часов по РП УД/ПМ включает максимальную учебную нагрузку, состоящую из обязательной аудиторной нагрузки и внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося.

Форма РП УД/ПМ является единой для преподавателей ГАПОУ СО «ТИПК». РП УД/ПМ востребуется преподавателем при проектировании им образовательной деятельности и является составным компонентом основной профессиональной образовательной программы.

При составлении РП УД/ПМ необходимо учесть следующее:

1. Рассмотрение и обсуждение РП УД/ПМ осуществляется ежегодно на заседаниях рабочих групп ОПОП соответствующего профиля. РП УД/ПМ утверждается директором, что отражается на втором листе.
2. В графе №1 «Наименование разделов и тем» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по разделам и темам.
3. В графе №2 «Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по дидактическим единицам (вопросам), № лабораторных работ и практических занятий. Следует выделять основные темы с разбивкой на занятия – 1 час.
4. В графе 3 «Объем часов» ставится дробь, числитель которой означает количество часов, отведенных на занятие в данный день, а знаменатель – количество часов, прошедшее с начала учебного года. Например, 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5 и т.д.
5. В графе №4 «Уровень освоения» указывается уровень освоения темы в соответствии с рекомендациями: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)
6. В графе 5 «№ занятий» последовательно проставляются номера занятий (1.2.3...), которые должны соответствовать записям, зафиксированным в журнале теоретических занятий по соответствующим УД/ПМ.
7. В графе 6 «Вид занятия» планируются виды учебных занятий: лекция, семинар, лабораторная работа, практическое занятие, контрольная работа, консультация, выполнение курсовой работы, комбинированный урок, деловая или ролевая игра, разбор конкретных ситуаций, психологический и иной тренинг, компьютерная симуляция, групповая дискуссия (условные обозначения - ЛР – лабораторная работа; ПЗ – практическое занятие; КУ - комбинированный урок).
8. В графе 7 «Внеаудиторная самостоятельная работа» указываются виды внеаудиторной самостоятельной работы (проработка конспектов занятий, самостоятельная работа с учебником и нормативной литературой, решение задач, выполнение отчётных работ к практическим занятиям и лабораторным работам, выполнение расчетно-графических работ, написание рефератов, подготовка презентаций, подготовка докладов, подготовка сообщений и др.).
9. В графе №8 «Количество часов» указывается количество часов, отведённое на внеаудиторную самостоятельную работу.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	№ занятия	Вид занятия	Внеаудиторная самостоятельная работа	
						Задание*	Кол-во часов
1	2	3	4	5	6	7	8
Введение	Содержание учебного материала						
	Введение. Цели и задачи дисциплины. Роль дисциплины при реализации трудовых функций системного администратора. Области применения, примеры.	1/1	1	1	Лекция-беседа		
	История и перспективы развития предметной области	1/2	2	2	КУ		
Раздел 1. Основы алгоритмизации и технологии программирования							
Тема 1.1. Алгоритмизация	Содержание учебного материала						
	Введение. Понятие алгоритма и его свойства. Типы алгоритмов. Способы описания алгоритмов	1/3	1	3	Лекция		
	Схемы алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции.	1/4	2	4	КУ		
	Блок-схемы. Стандарты построения блок-схем.	1/5	1	5	Лекция-беседа		
	Построение словесных алгоритмов	1/6	2	6	КУ		
	Построение блок-схем линейного типа	1/7	2	7	КУ		
	Построение блок-схем разветвляющего типа	1/8	2	8	КУ		
	Построение блок-схем разветвляющего типа с вложением. Логические операции с условиями	1/9	2	9	КУ		
	Построение блок-схем. Оператор множественного выбора	1/10	2	10	КУ		
	Построение блок-схем циклической конструкции. Цикл со счетчиком. Вложенные циклы.	1/11	2	11	КУ		
	Построение блок-схем с итерационными циклами. Циклы с входом и выходом. Циклы с предусловием, постусловием. Вложенные, смешанные циклы. Прерывание цикла.	1/12	2	12	КУ		

	Построение блок-схем сложных программ	1/13	2	13	КУ		
	Построение блок-схем сложных программ	1/14	2	14	КУ		
	Решение задач	1/15	2	15	КУ	построение блок-схем	2
	Решение задач	1/16	2	16	КУ		
	Практическое занятие №1. Разработка алгоритмов линейной, разветвляющейся и циклической структуры	1/17	3	17	ПЗ		
	Практическое занятие №1. Разработка алгоритмов линейной, разветвляющейся и циклической структуры	1/18	3	18	ПЗ		
	Практическое занятие №1. Разработка алгоритмов линейной, разветвляющейся и циклической структуры	1/19	3	19	ПЗ		
	Практическое занятие №1. Разработка алгоритмов линейной, разветвляющейся и циклической структуры	1/20	3	20	ПЗ		
Тема 1.3 Основы технологии программирования	Содержание учебного материала						
	Введение. Элементы технологии программирования.	1/21	1	21	Лекция		
	Понятие структурного, модульного, объектно-ориентированного программирования	1/22	1	22	Лекция		
	Иерархия, модульность, декомпозиция программы.	1/23	1	23	Лекция		
	Транслятор, компилятор, интерпретатор.	1/24	1	24	Лекция		
	Организация памяти программ. Сегмент данных, кода, стека.	1/25	1	25	Лекция		
	Понятие и организация переменных и констант в памяти. Типы.	1/26	2	26	КУ		
	Операции с переменными. Выражения.	1/27	2	27	КУ		
	Основные элементы машинного языка	1/28	2	28	КУ		
	Основные элементы языков высокого уровня	1/29	2	29	КУ		
	Среды программирования. Платформы программирования и сборки ПО. Платформа	1/30	2	30	КУ		

	Visual Studio.						
	Тестирование и отладка программ	1/31	2	31	КУ	Подготовка презентации и доклада	2
Раздел 2. Основы программирования							
Тема 2.1. Алфавит языка программирования. Типы данных	Содержание учебного материала						
	Идентификаторы. Ключевые слова и имена. Символы операций и разделители. Литералы. Типы данных и объявления переменных.	1/32	1	32	лекция		
	Операции и выражения. Операторы присваивания. Операторы ввода-вывода.	1/33	2	33	КУ		
Тема 2.2. Операторы языка	Содержание учебного материала						
	Организация ветвлений и циклов. Составные и пустые операторы. Условные операторы. Оператор-переключатель.	1/34	1	34	лекция		
	Организация циклических вычислений. Операторы цикла. Вложенные циклы. Операторы перехода и возврата.	1/35	2	35	КУ	составление программ	1
	Практическое занятие № 2. Разработка программ линейной структуры	1/36	3	36	ПЗ		
	Практическое занятие № 2. Разработка программ линейной структуры	1/37	3	37	ПЗ		
	Практическое занятие № 3. Разработка программ разветвляющей структуры	1/38	3	38	ПЗ		
	Практическое занятие № 3. Разработка программ разветвляющей структуры	1/39	3	39	ПЗ		
	Практическое занятие № 4. Разработка программ циклической структуры	1/40	3	40	ПЗ		
	Практическое занятие № 4. Разработка программ циклической структуры	1/41	3	41	ПЗ		
Тема 2.3. Массивы	Содержание учебного материала						
	Массивы как структурированный тип данных. Объявление массивов. Ввод-вывод одномерных массивов. Обработка одномерных массивов.	1/42	1	42	Лекция		

	Массивы как структурированный тип данных. Объявление массивов. Ввод-вывод одномерных массивов. Обработка одномерных массивов.	1/43	2	43	КУ		
	Двумерные массивы. Ввод-вывод двумерных массивов. Обработка двумерных массивов	1/44	1	44	Лекция		
	Двумерные массивы. Ввод-вывод двумерных массивов. Обработка двумерных массивов	1/45	2	45	КУ	составление программ	1
	Практическое занятие № 5. Разработка программ с использованием одномерных массивов	1/46	3	46	ПЗ		
	Практическое занятие № 5. Разработка программ с использованием одномерных массивов	1/47	3	47	ПЗ		
	Практическое занятие № 5. Разработка программ с использованием одномерных массивов	1/48	3	48	ПЗ		
	Практическое занятие № 5. Разработка программ с использованием одномерных массивов	1/49	3	49	ПЗ		
	Практическое занятие № 6. Разработка программ с использованием двумерных массивов	1/50	3	50	ПЗ		
	Практическое занятие № 6. Разработка программ с использованием двумерных массивов	1/51	1	51	ПЗ		
	Практическое занятие № 6. Разработка программ с использованием двумерных массивов	1/52	2	52	ПЗ		
	Практическое занятие № 6. Разработка программ с использованием двумерных массивов	1/53	2	53	ПЗ		
Тема 2.4. Строки	Содержание учебного материала						
	Строки. Объявление строковых типов данных. Строка как массив. Стандартные функции для работы со строками. Поиск, удаление, замена	1/54	1	54	Лекция		

	символа в строке.						
	Текст. Объявление текстовых типов данных. Текст как массив строк.	1/55	2	55	КУ	составление программ	1
	Практическое занятие № 7. Разработка программ с использованием стандартных функций для работы со строками и массивами	1/56	3	56	ПЗ		
	Практическое занятие № 7. Разработка программ с использованием стандартных функций для работы со строками и массивами	1/57	3	57	ПЗ		
	Практическое занятие № 7. Разработка программ с использованием стандартных функций для работы со строками и массивами	1/58	3	58	ПЗ		
	Практическое занятие № 7. Разработка программ с использованием стандартных функций для работы со строками и массивами	1/59	3	59	ПЗ		
Тема 2.5. Пользовательские типы данных	Содержание учебного материала	22					
	Пользовательские типы данных. Структура.	1/60	3	60	Лекция		
	Действия над пользовательскими типами данных.	1/61	1	61	КУ	составление программ	1
	Практическое занятие № 8. Разработка программ с использованием пользовательских типов данных	1/62	2	62	ПЗ		
	Практическое занятие № 8. Разработка программ с использованием пользовательских типов данных	1/63	2	63	ПЗ		
	Практическое занятие № 8. Разработка программ с использованием пользовательских типов данных	1/64	2	64	ПЗ		
	Практическое занятие № 8. Разработка программ с использованием пользовательских типов данных	1/65	3	65	ПЗ		
Тема 2.6. Подпрограммы.	Содержание учебного материала						
	Подпрограммы. Понятие функции, их сущность	1/66	2	66	Лекция		

Функции	и назначение. Процедуры Организация процедур и функций.						
	Функции, определенные пользователем, передача аргументов. Рекурсия.	1/67	2	67	КУ	составление программ	1
	Практическое занятие № 9. Разработка функций и процедур	1/68	3	68	ПЗ		
	Практическое занятие № 9. Разработка функций функций и процедур	1/69	3	69	ПЗ		
	Практическое занятие № 9. Разработка функций функций и процедур	1/70	3	70	ПЗ		
	Практическое занятие № 9. Разработка функций функций и процедур	1/71	3	71	ПЗ		
	Практическое занятие № 10. Разработка функций с использованием одномерных и двумерных массивов	1/72	3	72	ПЗ		
	Практическое занятие № 10. Разработка функций с использованием одномерных и двумерных массивов	1/73	3	73	ПЗ		
	Практическое занятие № 10. Разработка функций с использованием одномерных и двумерных массивов	1/74	3	74	ПЗ		
	Практическое занятие № 10. Разработка функций с использованием одномерных и двумерных массивов	1/75	3	75	ПЗ		
	Практическое занятие № 11. Разработка программ с использованием рекурсии	1/76	3	76	ПЗ		
	Практическое занятие № 11. Разработка программ с использованием рекурсии	1/77	3	77	ПЗ		
	Практическое занятие № 11. Разработка программ с использованием рекурсии	1/78	3	78	ПЗ		
	Практическое занятие № 11. Разработка программ с использованием рекурсии	1/79	3	79	ПЗ		
	Практическое занятие № 12. Разработка функций с использованием данных строкового типа	1/80	3	80	ПЗ		

	Практическое занятие № 12. Разработка функций с использованием данных строкового типа	1/81	3	81	ПЗ		
	Практическое занятие № 12. Разработка функций с использованием данных строкового типа	1/82	3	82	ПЗ		
	Практическое занятие № 12. Разработка функций с использованием данных строкового типа	1/83	1	83	ПЗ		
Тема 2.7. Работа с файлами	Содержание учебного материала						
	Типы файлов. Открытие и закрытие файла. Запись в файл, чтение данных из файла.	1/84	2	84	Лекция		
	Функции работы с файлами.	1/85	3	85	КУ	составление программ	1
	Практическое занятие № 13. Создание файла. Чтение из файла. Изменение данных в файле	1/86	3	86	ПЗ		
	Практическое занятие № 13. Создание файла. Чтение из файла. Изменение данных в файле	1/87	3	87	ПЗ		
	Практическое занятие № 13. Создание файла. Чтение из файла. Изменение данных в файле	1/88	1	88	ПЗ		
	Практическое занятие № 13. Создание файла. Чтение из файла. Изменение данных в файле	1/89	2	89	ПЗ		
Тема 2.8. Динамические структуры данных	Содержание учебного материала	12					
	Стеки. Программирование алгоритмов с использованием стеков. Очереди. Программирование алгоритмов с использованием очередей.	1/90	2	90	Лекция		
	Списки. Программирование алгоритмов с использованием списков	1/91	1	91	Лекция	Составление программ	1
	Практическое занятие № 14. Разработка программ с использованием однонаправленных списков типа «стек»	1/92	1	92	ПЗ		
	Практическое занятие № 14. Разработка программ с использованием однонаправленных	1/93	2	93	ПЗ		

	списков типа «стек»						
	Практическое занятие № 15. Разработка программ с использованием однонаправленных списков типа «очередь».	1/94	2	94	ПЗ		
	Практическое занятие № 15. Разработка программ с использованием однонаправленных списков типа «очередь».	1/95	3	95	ПЗ		
	Практическое занятие № 16. Разработка программ с использованием двусвязных списков	1/96	3	96	ПЗ		
	Практическое занятие № 16. Разработка программ с использованием двусвязных списков	1/97	3	97	ПЗ		
	Практическое занятие № 17. Разработка алгоритмов с использованием динамических структур данных: очередей и стеков.				ПЗ		
	Практическое занятие № 17. Разработка алгоритмов с использованием динамических структур данных: очередей и стеков.	1/98	3	98	ПЗ		
Раздел 3. Программирование скриптов при системном администрировании							
Тема 3.1 Программирование скриптов при системном администрировании	Содержание учебного материала						
	Программирование скриптов при системном администрировании	1/99	3	99	КУ		
	Практическое занятие № 18. Программирование скриптов при системном администрировании	1/100	3	100	ПЗ		
	Практическое занятие № 18. Программирование скриптов при системном администрировании	1/101	3	101	ПЗ		
	Итоговое занятие	1/102	3	102	Итоговое занятие	Подготовка к экзамену	1
ПМА	Консультации	2					
	Экзамен	6					
Объём образовательной нагрузки–122 часов: самостоятельной работы – 12 часов; учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем–102 часов, в том числе : лабораторных работ –56 часа, консультации - 2 часа, экзамен- 6 часов.							

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины используется кабинет «Информатики», «Информационных технологий», «Проектирования баз данных», прочие компьютерные классы, оснащенные необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы;
- Доска;
- Печатные издания и электронные материалы по темам дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования».

Технические средства обучения и оборудование компьютерной лаборатории:

- автоматизированные рабочие места обучающихся (процессор: не менее 4 ядер с частотой не ниже 3,0 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги);
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор: не менее 4 ядер с частотой не ниже 3,0 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги);
- проектор, интерактивная доска, аудиосистема.

3.2 Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные печатные издания

1. Андрианова, А. А. Алгоритмизация и программирование. Практикум: учебное пособие для СПО / А. А. Андрианова, Л. Н. Исмагилов, Т. М. Мухтарова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2022.
2. Программирование. Сборник задач: учебное пособие для СПО / В. С. Батасова, П. В. Гречкина, А. А. Горкина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2022.
3. Кривцов, А. Н. Алгоритмизация и программирование. Основы программирования на C/C++: учебное пособие / А. Н. Кривцов, С. В. Хорошенко. — Санкт-Петербург: Издательство СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2020.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Голицына, О. Л. Основы алгоритмизации и программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. Л. Голицына, И. И. Попов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 431 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1150328>.
2. Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Д. Колдаев; Под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва: Издательство ИД «ФОРУМ: ИНФРА-М», 2021. — 414 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1151517>
3. Кудрявцева, И. А. Программирование: комбинаторная логика: учебное пособие для вузов / И. А. Кудрявцева, М. В. Швецкий. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 524 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10620-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495079>.
4. Электронные ресурсы преподавателя.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины –Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общих принципов построения алгоритмов, основных алгоритмических конструкций. –Эволюция языков программирования, их классификация, понятие системы программирования. –Основные элементы языка, структура программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. –Понятие подпрограммы, составление библиотек подпрограмм. –Объектно-ориентированная модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «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. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Примеры форм и методов контроля и оценки Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме. Устный опрос Контрольная работа. Выполнение проекта. Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы) Решение ситуационной задачи.