

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Организация-разработчик: ГАПОУ СМПК

Разработчик:

Валеев А.Р., преподаватель

РЕКОМЕНДОВАНА предметной (цикловой) комиссией математики и информатики

Протокол № 1 от 18.08 2018 г.

Председатель П(Ц)К:  А.В. Бирюков

ОДОБРЕНА научно-методическим советом ГАПОУ СМПК

Протокол № 1 от 30.08 2018 г.

Председатель НМС:  Цой М.Х.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 04 Основы алгоритмизации и программирования

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (с квалификацией Программист) в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1547, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44936, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04. Основы алгоритмизации и программирования относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы и базируется на знаниях основных математических операций и связи с дисциплиной «Элементы высшей математики».

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

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.*

В результате освоения учебной 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.*
- *Объектно-ориентированную 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.*

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и профессиональных компетенций.

Перечень общих компетенций, элементы которых формируются в рамках дисциплины:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Перечень профессиональных компетенций, элементы которых формируются в рамках дисциплины:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1.	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей.
ПК 1.5.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
ПК 1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
ВД 2.	Осуществление интеграции программных модулей
ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
ВД 3.	Ревьюирование программных продуктов
ПК 3.1.	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.
ПК 3.3.	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.
ПК 3.4.	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

176 часов вариативной части направлены на усиление обязательной части программы учебной дисциплины.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	280
в том числе:	
- теоретическое обучение	56
- практические занятия	146
- контрольная работа	10
-самостоятельная работа	14
- консультации	54
<i>Промежуточная аттестация проводится в форме Экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1.	ВВЕДЕНИЕ В ПРОГРАММИРОВАНИЕ		
ТЕМА 1.1. Языки программирования	<p>Содержание учебного материала Развитие языков программирования. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики. Основные этапы решения задач на компьютере.</p> <p>Практические занятия Знакомство со средой программирования.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Эволюция языков программирования Классификация программного обеспечения ПК</p>	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10
	КОНСУЛЬТАЦИИ		
	1. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы.	6	
	2. Основные этапы решения задач на компьютере.		
ТЕМА 1.2. Типы данных	<p>Содержание учебного материала Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Типы данных, определяемые программистом. Перечисляемый и интервальный типы</p> <p>Контрольная работа по разделу</p>	2	ОК 1, ОК 2 ОК 4, ОК 5 ОК 9, ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
РАЗДЕЛ 2.	ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ		
ТЕМА 2.1. Операторы языка программирования	<p>Содержание учебного материала Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор. Условный оператор. Оператор выбора. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы. Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами. Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа</p> <p>Практические занятия Составление программ линейной структуры. Составление программ разветвляющейся структуры. Условный оператор.</p>	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5

	Составление программ разветвляющейся структуры. Оператор выбора.		
	Цикл с условием. Цикл с постусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.		
	Обработка одномерных массивов. Обработка двумерных массивов. Работа с массивами.		
	Работа со строками. Использование стандартных процедур и функций для работы со строками		
	Работа с данными типа множество. Операции над множествами.		
	Файлы последовательного доступа. Типизированные файлы. Нетипизированные файлы.		
	Решение задач		
	Контрольная работа по разделу	2	
	КОНСУЛЬТАЦИИ		
	Типы данных. Основные операции. Условный оператор. Оператор выбора. Ввод и вывод данных. Работа с массивами. Применение циклов. Обход массивов Основные действия с массивами	14	
РАЗДЕЛ 3.	ВВЕДЕНИЕ В СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ		
ТЕМА 3.1. Процедуры и функции	Содержание учебного материала		ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5
	Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.	4	
	Практические занятия		ОК 9 ОК 10
	Организация процедур. Использование процедур.	14	ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	Организация функций. Применение рекурсивных функций.		
	Решение задач.		ПК 3.1, 3.3, 3.4
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Вероятностные алгоритмы. Дополнительные сведения о процедурах и функциях		
ТЕМА 3.2. Структуризация в программировании	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10
	Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.	2	ПК 1.1- ПК 1.5
	Самостоятельная работа обучающихся		ПК 2.4, 2.5 ПК 3.1, 3.3, 3.4
	Стили структурного программирования. Разработка программы.	2	
ТЕМА 3.3. Модульное программирование	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4 ОК 5, ОК 9, ОК 10
	Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы. Стандартные модули.	2	ПК 1.1- ПК 1.5
	Практические занятия		ПК 2.4, 2.5 ПК 3.1, 3.3, 3.4
	Программирование модуля. Создание библиотеки подпрограмм.	8	
	Решение задач. Составление программ		
	Контрольная работа по разделу	2	
	КОНСУЛЬТАЦИИ		
	Подключение классов. Основные классы. Иерархия встроенных классов	10	
РАЗДЕЛ 4	ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ		

ТЕМА 4.1 Указатели.	Содержание учебного материала		ОК 1 , ОК 2 , ОК 4
	Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных. Структуры данных на основе указателей. Задача о стеке.	2	ОК 5 , ОК 9 , ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	Практические занятия	6	ПК 3.1, 3.3, 3.4
	Использование указателей для организации связанных списков. Задача о стеке.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Создание и удаление динамических переменных. Структуры данных на основе указателей.		
РАЗДЕЛ 5	ВВЕДЕНИЕ В ООП		
ТЕМА 5.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП).	Содержание учебного материала		ОК 1 ,ОК 2 ,ОК 4
	История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Классы объектов. Компоненты и их свойства. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход	4	ОК 5 , ОК 9 , ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5 ПК 3.1, 3.3, 3.4
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Дополнительные сведения о ООП		
ТЕМА 5.2 Интегрированная среда разработчика.	Содержание учебного материала		ОК 1
	Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта. Настройка среды и параметров проекта.	6	ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.6 ПК 2.4, 2.5
	Практические занятия	6	ПК 3.1, 3.3, 3.4
	Изучение интегрированной среды разработчика. Решение задач. Создание простого проекта.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Создание простого проекта.		
ТЕМА 5.3. Визуальное событийно-управляемое программирование	Содержание учебного материала		ОК 1
	Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение. Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. 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.	4	ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10
	Практические занятия		ПК 1.1- ПК 1.6
	Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом.		ПК 2.4, 2.5
	Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени.	18	ПК 3.1, 3.3, 3.4
	События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.		

	Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.		
	Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.		
	Решение задач.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Создание процедур на основе событий. Создание проекта с использованием других компонентов.		
ТЕМА 5.4 Разработка оконного приложения	Содержание учебного материала		ОК 1
	Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения. Разработка функциональной схемы работы приложения. Разработка игрового приложения.	2	ОК 2 ОК 4
	Практические занятия	22	ОК 5
	Разработка функциональной схемы работы приложения.		ОК 9
	Разработка оконного приложения с несколькими формами.		ОК 10
	Разработка игрового приложения.		ПК 1.1- ПК 1.6
	Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения.		ПК 2.4, 2.5
	Разработка интерфейса приложения. Разработка приложения с помощью Media Player.		ПК 3.1, 3.3, 3.4
	Разработка приложения Браузер. Программирование модуля.		
	Разработка приложения.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Разработка приложения.			
ТЕМА 5.5 Этапы разработки приложений	Содержание учебного материала		ОК 1
	Разработка приложения. Проектирование объектно-ориентированного приложения. Создание интерфейса пользователя. Тестирование, отладка приложения.	2	ОК 2 ОК 4
	Практические занятия	10	ОК 5
	Программирование приложения.		ОК 9
	Решение задачи. Создание проектов.		ОК 10
	Программирование приложений.		ПК 1.1- ПК 1.6
	Тестирование, отладка приложения.		ПК 2.4, 2.5
	Самостоятельная работа обучающихся	1	ПК 3.1, 3.3, 3.4
Программирование приложения по курсовому проекту			
ТЕМА 5.6 Иерархия классов.	Содержание учебного материала		ОК 1
	Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. Перегрузка методов. Тестирование и отладка приложения. Решение задач	2	ОК 2 ОК 4
	Практические занятия	12	ОК 5
	Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.		ОК 9
	Объявления класса.		ОК 10
	Создание наследованного класса.		ПК 1.1- ПК 1.6
	Программирование приложений.		ПК 2.4, 2.5
	Перегрузка методов.		ПК 3.1, 3.3, 3.4
КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО РАЗДЕЛУ	2		

	КОНСУЛЬТАЦИИ Описание класса. Модификаторы доступа полей и методов класса. Описание полей и методов класса. Конструктор класса. Инкапсуляция. Полиморфизм. Наследование	16	
Перечень практических работ: <ol style="list-style-type: none"> 1. Знакомство со средой программирования 2. Составление программ линейной структуры. 3. Составление программ разветвляющейся структуры. 4. Условный оператор. 5. Составление программ разветвляющейся структуры. 6. Оператор выбора. 7. Цикл с предусловием. 8. Цикл с постусловием. 9. Цикл с параметром. 10. Вложенные циклы. 11. Обработка одномерных массивов. 12. Обработка двумерных массивов. 13. Работа с массивами. 14. Работа со строками. 15. Использование стандартных процедур и функций для работы со строками 16. Работа с данными типа множество. 17. Операции над множествами. 18. Файлы последовательного доступа. 19. Типизированные файлы. 20. Нетипизированные файлы. 21. Решение задач 22. Решение задач 23. Организация процедур. 24. Использование процедур. 25. Организация функций. 26. Применение рекурсивных функций. 27. Решение задач. 28. Программирование модуля. 29. Создание библиотеки подпрограмм. 30. Решение задач. Составление программ 31. Использование указателей для организации связанных списков. 32. Задача о стеке. 33. Изучение интегрированной среды разработчика. 34. Решение задач. Создание простого проекта. 35. Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом. 36. Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени. 		146	

<ul style="list-style-type: none"> 37. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий. 38. Создание проекта с использованием кнопочных компонентов. 39. Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню. 40. Решение задач. 41. Разработка функциональной схемы работы приложения. 42. Разработка оконного приложения с несколькими формами. 43. Разработка игрового приложения. 44. Создание процедур обработки событий. 45. Компиляция и запуск приложения. 46. Разработка интерфейса приложения. 47. Разработка приложения с помощью Media Player. 48. Разработка приложения Браузер. 49. Программирование модуля. 50. Разработка приложения. 51. Программирование приложения. 52. Решение задачи. Создание проектов. 53. Программирование приложений. 54. Тестирование, отладка приложения. 55. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. 56. Объявления класса. 57. Создание наследованного класса. 58. Программирование приложений. 59. Перегрузка методов. 		
<p>Перечень самостоятельных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Эволюция языков программирования 2. Классификация программного обеспечения ПК 3. Типы данных, определяемые программистом. Перечисляемый и интервальный типы 4. Вероятностные алгоритмы. 5. Дополнительные сведения о процедурах и функциях. 6. Стили структурного программирования. Разработка программы. 7. Создание и удаление динамических переменных. Структуры данных на основе указателей. 8. Дополнительные сведения о ООП 9. Создание простого проекта. 10. Создание процедур на основе событий. 11. Создание проекта с использованием других компонентов. 12. Разработка приложения. 13. Программирование приложения по курсовому проекту 	14	
Всего	280	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия **лаборатории «Программирования и баз данных».**

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб);
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:
 - Microsoft Visual Studio,
 - Dev C++

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Гуриков С.Р. Введение в программирование на языке Visual C#: учеб. пособие/С.Р. Гуриков. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017 Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=752394>
2. Хорев П.Б. Объектно-ориентированное программирование с примерами на С#: Учебное пособие/Хорев П.Б. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016 Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=529350>

Дополнительные источники:

1. Парфенов Д.В. Язык Си: кратко и ясно: Учебное пособие / Д.В. Парфенов. -М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=459254>
2. Кузин А.В. Программирование на языке Си/А.В.Кузин, Е.В.Чумакова - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015 Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=505194>
3. Трошина Г.В. Разработка приложений на С# с использованием СУБД PostgreSQL / Васюткина И.А., Трошина Г.В., Бычков М.И. - Новосиб.:НГТУ, 2015 Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=556925>

3.3. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ среднего профессионального образования, адаптированных при необходимости для обучения данной категории обучающихся.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися.

Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В колледже созданы специальные условия для получения среднего профессионального образования, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья:

- создание специальных социально-бытовых условий, обеспечивающих возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и

другие помещения колледжа, а также их пребывания в указанных помещениях (пандусы с входными группами, телескопические пандусы, перекатные пандусы, гусеничные мобильные подъемники, поручни) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата;

- использование в образовательном процессе специальных методов обучения и воспитания (организация отдельного учебного места вблизи размещения демонстрационного оборудования, дублирование основного содержания учебно-методического обеспечения в адаптированных раздаточных материалах, обеспечение облегченной практической деятельности на учебных занятиях, предупреждение признаков переутомления с помощью динамических пауз, соблюдение рационального акустического режима и обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации, замедленный темп индивидуального обучения, многократное повторение, опора на сохраняемые анализаторы, функции и системы организма, опора на положительные личностные качества);

- обеспечение преподавателем-предметником организации технической помощи, обучающимся с ограниченными возможностями здоровья;

- дублирование справочной информации, расписания учебных занятий в адаптированной форме в зданиях колледжа на информационных мониторах и наличие адаптированного официального сайта колледжа по адресу www.mirsmpc.ru для слабовидящих;

Оснащение колледжа специальным, в том числе компьютерным, оборудованием для осуществления обучения лиц с ограниченными возможностями по зрению, слуху, движению двумя мобильными классами в составе:

- 12 ноутбуков,
- проектор,
- экран, 12 наушников с микрофоном,
- принтер.

Для осуществления обучения лиц с ограниченными возможностями по зрению на ноутбуках установлено программное обеспечение экранного увеличения с речевой поддержкой Magic Pro, которое дает возможность:

- легко переключаться между увеличенным изображением экрана ПК и изображением с камеры;
- изменять текст и цвет фона;
- осуществлять захват изображений;
- регулировать уровень контрастности;
- увеличивать изображение на экране;
- использовать голосовое сопровождение текста.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>В результате освоения дисциплины студент должен уметь:</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 	<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,</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Оценка в рамках текущего контроля результатов деятельности обучающихся при выполнении: – проверка конспектов лекций; – тестирование; – самостоятельная работа; – выполнение

<p>программирования.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. – Выполнять проверку, отладку кода программы. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</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, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения. 	<p>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>индивидуальных практических заданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> – индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий; – защита практической работы.
--	---	--

Критерии оценивания КИМ

Оценка	% выполнения тестовых заданий
Отметка «5»	91-100
Отметка «4»	80-90
Отметка «3»	50-79
Отметка «2»	менее 50

