

183
8 02 22

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБПОУ «РЖЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

ОДОБРЕНА
цикловой комиссией
профессиональных
технических дисциплин
Протокол № 1 от
«30» сентября 2021 г.
Председатель цикловой
комиссии

/ В.А. Александрова /

УТВЕРЖДЕНО:
Старший методист:

М.И. Безрученко
/М.И. Безрученко/

« ____ » _____ 202_ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09. Основы алгоритмизации и программирования на современных языках

специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Разработчик: И.И.Лякина,
преподаватель ГБПОУ «Ржевский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы алгоритмизации и программирования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» (базовый уровень).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке специалистов технического профиля.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» относится к профессиональному циклу.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- формализовать поставленную задачу;
- применять полученные знания к различным предметным областям;
- составлять и оформлять программы на языках программирования;
- тестировать и отлаживать программы;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- общие принципы построения и использования языков программирования, их классификацию;
- современные интегрированные среды разработки программ;
- процесс создания программ;
- стандарты языков программирования;
- общую характеристику языков ассемблера: назначение, принципы построения и использования.

Результаты освоения дисциплины:

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК), общими (ОК) компетенциями, а также личностными результатами (ЛР) реализации программы воспитания с учетом особенностей специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
ПК 2.1.	Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
ПК 2.2.	Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем.
ПК 3.3.	Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ.
ЛР 16	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 17	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 18	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 19	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)
ЛР 20	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)
ЛР 21	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)
ЛР 24	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, при-

	меняемых в различных отраслях народного хозяйства.
ЛР 25	Демонстрировать полученные знания на практике
ЛР 26	Совершенствовать soft-skills-навыки и профессиональные компетенции
ЛР 27	Проявлять инициативу и заинтересованность в решении профессиональных задач
ЛР 28	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ЛР 29	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ЛР 30	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ЛР 31	Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 144 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часов;
самостоятельной работы обучающегося 48 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
лабораторные занятия	30
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа (работа над материалом учебника, конспектом лекций, выполнение индивидуальных заданий, выполнение упражнений, творческие работы разных видов):	
выполнение заданий в рабочей тетради;	
составление конспекта и выполнение индивидуальных заданий по теме:	16
«Основы программирования на машинно-ориентированном языке Assembler. Примеры программ»	22
«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».	
«Рекурсия»; составление алгоритма решения задачи о Ханойской башне.	
«Понятие файла, папки, работа файлами». Написать программу для чтения, выборки и записи данных в текстовом файле.	
«Построение графиков функций»; разработка алгоритма и программы построения графика заданной функции.	
<u>Доклады с мультимедиа презентацией на тему (по выбору студентов):</u>	
История развития языков программирования.	
Обзор современных систем программирования.	
Отечественные языки программирования.	
Машинно-ориентированные языки программирования.	10
Процедурные языки программирования.	
Непроцедурные языки программирования.	
Объектно-ориентированные языки программирования.	
Первые программисты.	
Стандарты языков программирования Pascal, Basic, C.	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета в 3 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Вид занятия	ЛР
1	2	3	4	5
Введение.	Содержание учебного материала	4	лекция	
	1. Введение: Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования», ее основные задачи и связь с другими дисциплинами.	2		ЛР 17, ЛР 29, ЛР 30
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка докладов, сообщений, презентаций.	2		ЛР 17, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21
Раздел 1. Основные принципы алгоритмизации и программирования		32		
Тема 1.1. Основные понятия алгоритмизации	Содержание учебного материала	8		
	2. Данные: понятие и типы: Основные базовые и структурированные типы данных, их характеристика.	2	ком-бин.ур.	ЛР 18 ЛР 19
	3. Основные понятия алгоритмизации: Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции	2	ком-бин.ур.	ЛР 16, ЛР 18, ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающегося: выполнение заданий по теме в рабочей тетради.	4		ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19
Тема 1.2. Логические основы алгоритмизации	Содержание учебного материала	6		
	4. Логические основы алгоритмизации: Основы алгебры логики. Логические операции. Законы логических операций. Таблицы истинности.	2	ком-бин.ур.	ЛР 16, ЛР 18, ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающегося: подготовка докладов, сообщений, презентаций. Работа с учебной литературой по теме: «Основы алгебры логики. Логические операции с высказываниями: конъюнкция, дизъюнкция, инверсия. Законы логических операций. Таблицы истинности». Выполнение заданий по теме в рабочей тетради.	4		ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 24
Тема 1.3. Языки и системы программирования	Содержание учебного материала	6		
	5. Эволюция, классификация и стандарты языков программирования: Эволюция языков программирования. Классификация языков программирования. Стандарты языков программирования.	2	лекция	ЛР 18, ЛР 19
	6. Понятие системы программирования: Понятие системы программирования. Исходный, объектный и загрузочный модуль.	2	лекция	ЛР 18, ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка докладов, сообщений, презентаций по теме.	2		ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 24
Тема 1.4. Методы программирования	Содержание учебного материала	6		
	7. Методы программирования: Структурный, модульный, объектно-ориентированный методы программирования. Достоинства и недостатки методов программирования.	2	лекция	ЛР 18, ЛР 19
	8. Общие принципы разработки программного обеспечения. Жизненный цикл программного обеспечения:	2	лекция	ЛР 18, ЛР 19

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Вид занятия	ЛР
1	2	3	4	5
Тема 1.5. Машинно-ориентированные языки программирования	Общие принципы разработки программного обеспечения. Жизненный цикл программного обеспечения.			
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение лекционного материала, подготовка докладов, сообщений, презентаций	2		ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19
	Содержание учебного материала	6		
Раздел 2. Программирование в объектно-ориентированной среде Visual Basic	9. Общая характеристика языков ассемблера: Машинно-ориентированные языки программирования. Ассемблеры. Классификация Ассемблеров. Программа на языке Ассемблера.	2	лекция	ЛР 18, ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с учебной литературой по теме: «Основы программирования на машинно-ориентированном языке Assembler. Примеры программ»	4		ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 24
		108		
Тема 2.1. Основные элементы языка Visual Basic	Содержание учебного материала	8		
	10. Основные элементы языка Visual Basic: История развития языка программирования. Структурная схема программы на алгоритмическом языке. Лексика языка. Переменные и константы. Типы данных. Выражения и операции.	2	лекция	ЛР 18, ЛР 19
	11. Синтаксис операторов языка Visual Basic: Операторы присваивания, ввода-вывода, безусловного и условного переходов, циклов. Составной оператор. Вложенные условные операторы. Циклические конструкции. Циклы с предусловием и постусловием.	2	ком-бин.ур.	ЛР 18, ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной литературой по теме, подготовка докладов, сообщений, презентаций. Выполнение заданий по теме в рабочей тетради.	4		ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19
	Содержание учебного материала	22		
Тема 2.2. Визуальное событийно-управляемое программирование в Visual Basic	12. Основные элементы управления интегрированной среды разработки: Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение. Дополнительные элементы управления.	2	ком-бин.ур.	ЛР 18, ЛР 19
	13. ПЗ-1. Изучение интегрированной среды разработчика.	2	Прак. занятие	ЛР 18, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 30, ЛР 31
	14. Свойства элементов управления: Свойства компонентов (элементов управления). Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Категория свойств. Назначение свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.	2	ком-бин.ур.	ЛР 18, ЛР 19
	15. События компонентов, их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий: События компонентов, их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.	2	ком-бин.ур.	ЛР 18, ЛР 19

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Вид занятия	ЛР
1	2		3	4	5
	16.	ПЗ-2. Использование компонентов.	2	лаб. работа	ЛР 16, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 26- ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31
	17.	Организация ввода и вывода данных: Организация ввода, вывода данных в текстовом поле на форме. Организация ввода, вывода данных с помощью стандартных диалоговых окон. Генератор случайных чисел.	2	ком-бин.ур.	ЛР 18, ЛР 19
	18.	Составление программ линейной, разветвляющейся и циклической структуры: Основные операторы языка программирования Visual Basic. Структура программы. Примеры программ линейной, разветвляющейся и циклической структуры.	2	ком-бин.ур.	ЛР 18 ЛР 19
	19.	ПЗ-3. Составление программ линейной, разветвляющейся структурой.	2	лаб. работа	ЛР 18, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 30, ЛР 31
	20.	ПЗ-4. Составление программ циклической структуры.	2	лаб. работа	ЛР 18, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 30, ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной литературой по теме: «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».		4		ЛР 17- ЛР 19, ЛР 27
Тема 2.3.	Содержание учебного материала		24		
Структурированные типы данных. Массивы, строки, структуры в Visual Basic.	21.	Массивы в Visual Basic: Объявление массива. Ввод и вывод одномерных массивов. Ввод и вывод двумерных массивов.	2	ком-бин.ур.	ЛР 18, ЛР 19
	22.	ПЗ-5. Объявление массива. Ввод и вывод одномерных массивов. Ввод и вывод двумерных массивов.	2	Прак. занятие	ЛР 18, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 30, ЛР 31
	23.	Обработка массивов: Поиск элементов массива с заданным свойством. Поиск максимального и минимального элементов в массиве. Формирование массивов. Сортировка массива.	2	ком-бин.ур.	ЛР 18, ЛР 19
	24.	ПЗ-6. Обработка одномерных массивов.	2	Прак. занятие	ЛР 18, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 30, ЛР 31
	25.	ПЗ-7. Обработка двумерных массивов.	2	лаб. работа	ЛР 18, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 30, ЛР 31
	26.	Стандартные функции для массива целых и вещественных чисел. Использование стандартных функций для массива целых и вещественных чисел. Примеры программ использования стандартных функций для массива целых и вещественных чисел.	2	ком-бин.ур.	ЛР 18, ЛР 19
	27.	Динамические массивы: Использование динамических массивов.. Примеры программ использования динамических массивов.	2	ком-бин.ур.	ЛР 18. ЛР 19

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Вид занятия	ЛР
1	2	3	4	5
	28. Строковый тип данных: Объявление строковых типов данных. Поиск, удаление, замена и добавление символов в строке. Операции со строками. Стандартные функции и процедуры для работы со строками.	2	ком-бин.ур.	ЛР 18, ЛР 19
	29. ПЗ-8. Работа со строковым типом данных.	2	Прак. занятие	ЛР 18, ЛР 19, ЛР 27, ЛР 30, ЛР 31
	30. Работа с элементами структуры: Структурный тип данных. Объявление структуры. Работа с элементами структуры.	2	ком-бин.ур.	ЛР 18, ЛР 19
	31. ПЗ-9. Работа со структурным типом.	2	лаб. работа	ЛР 18, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 30, ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение лекционного материала, подготовка к лабораторной работе.	2		ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 24, ЛР 27
Тема 2.4. Процедуры и функции в Visual Basic	Содержание учебного материала	12		
	32. Организация процедур и функций пользователя: Организация процедур и функций, стандартные процедуры и функции. Процедуры, определенные пользователем: синтаксис, передача аргументов. Формальные и фактические параметры. Вызов функций, рекурсия.	2	ком-бин.ур.	ЛР 18, ЛР 19
	33. Использование процедур и функций. Рекурсия: Вызов функций, рекурсия. Стандартные функции.	2	ком-бин.ур.	ЛР 18, ЛР 19
	34. ПЗ-10. Организация процедур и функций пользователя.	2	лаб. работа	ЛР 18, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 30, ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение лекционного материала, подготовка к лабораторной работе; работа с учебной литературой по теме: «Рекурсия»; составление алгоритма решения задачи о Ханойской башне.	6		ЛР 17- ЛР 19, ЛР 24, ЛР 27
Тема 2.5. Интерфейс пользователя. Диалоговые окна.	Содержание учебного материала	12		
	35. Организация интерфейса пользователя: Создание интерфейса пользователя. Разработка приложения. Функциональная схема работы приложения.	2	ком-бин.ур.	ЛР 18, ЛР 19
	36. Разработка функционального интерфейса приложения: Создание интерфейса приложения. Разработка пользовательского меню.	2	ком-бин.ур.	ЛР 18, ЛР 19
	37. ПЗ-11. Создание верхнего меню формы.	2	лаб. работа	ЛР 18, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 30, ЛР 31
	38. Разработка диалоговых окон: Понятие диалогового окна. Стандартные диалоговые окна. Элементы диалоговых окон: флажки, переключатели, списки.	2	ком-бин.ур.	ЛР 18, ЛР 19
	39. ПЗ-12. Разработка диалогового окна пользователя. Использование стандартных диалоговых окон.	2	лаб. работа	ЛР 18, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 30, ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение лекционного материала, подготовка к лабораторной работе.	2		ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 27
Тема 2.6.	Содержание учебного материала	6		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Вид занятия	ЛР
1	2	3	4	5
	зентаций.			ЛР 24, ЛР 27
	Всего	144		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета - не требуется; мастерских - не требуется; лаборатория программирования и баз данных.

Оборудование учебного кабинета:

- стулья и рабочие столы для обучающихся на 30 чел.,
- рабочий стол и стул преподавателя,
- доска классная,
- комплект учебников И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. Основы программирования: учебник для сред. проф. образования – М.:Издательский центр «Академия», 2006.
- комплект наглядной документации и комплекты учебно-наглядных пособий для выполнения практических работ.

Технические средства обучения:

- интерактивный экран;
- мультимедиапроектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: не требуется.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- персональные компьютеры с установленными инструментальными системами программирования Pascal.Net, Visual basic.Net;
- интерактивный экран;
- мультимедиапроектор;
- демонстрационные печатные пособия и демонстрационные ресурсы в электронном представлении.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. И.Г. Семакин, А.П.Шестаков. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для сред. проф. образования – М.:Издательский центр «Академия», 2016.

2. С.А. Канцедаль. Алгоритмизация и программирование. – Москва: ФОРУМ, 2020.

Дополнительные источники:

1. Голицына, О. Л. Основы алгоритмизации и программирования: учеб. пособие / О. Л. Голицына, И. И. Попов.. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015.

2. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для сред-него профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.— Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454452>

3. Голицына, О. Л. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / О.Л. Голицына, И.И. Попов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФО-

РУМ : ИНФРА-М, 2021. — 431 с. — Текст : электронный. // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1150328>

4. Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / В.Д. Колдаев ; под ред. проф. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2021—Текст: электронный // ЭБС Znanium [сайт].- URL:<https://znanium.com/catalog/product/1151517>

5. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python: учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020 — 343 с. - Текст: электронный// ЭБС Znanium [сайт]. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1042452>

6. Информационные технологии и вычислительные системы // ЭБС eLIBRARY [сайт].- URL: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=8746&>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:	Оценка приобретенных обучающимися умений проводится в форме:
- формализовать поставленную задачу;	- проверка работы обучающегося при выполнении лабораторных работ, заданий на учебных занятиях, и самостоятельной работы;
- применять полученные знания к различным предметным областям;	- проверка работы обучающегося при выполнении лабораторных работ, заданий на учебных занятиях, и самостоятельной работы;
- составлять и оформлять программы на языках программирования;	- проверка работы обучающегося при выполнении лабораторных работ, заданий на учебных занятиях, и самостоятельной работы; - проверка выполнения заданий в рабочей тетради;
- тестировать и отлаживать программы;	- проверка работы обучающегося при выполнении лабораторных работ, заданий на учебных занятиях, и самостоятельной работы;
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:	Оценка приобретенных обучающимися умений проводится в форме:
- общие принципы построения и использования языков программирования, их классификацию;	- тестирование по основополагающим понятиям дисциплины; - устный и письменный опрос; - проверка рефератов и докладов; - проверка сообщений; - проверка презентаций по выбранной тематике;
- современные интегрированные среды разработки программ;	- тестирование по основополагающим понятиям дисциплины; - устный и письменный опрос; - проверка рефератов и докладов; - проверка сообщений; - проверка презентаций по выбранной тематике;
- процесс создания программ;	- устный и письменный опрос;
- стандарты языков программирования;	- устный и письменный опрос; - проверка рефератов и докладов; - проверка сообщений; - проверка презентаций по выбранной тематике;
- общую характеристику языков ассемблера: назначение, принципы построения и использования.	- устный и письменный опрос; - проверка рефератов и докладов; - проверка сообщений; - проверка презентаций по выбранной тематике;

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебной дисциплине.