


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Центр-колледж прикладных квалификаций

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол от 22 июня 2023 г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
 С.В. Соловьёв
«22» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ И БАЗ ДАННЫХ

Специальность 09.02.02 Компьютерные сети

Базовая подготовка

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы программирования и баз данных

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.02 Компьютерные сети.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина Основы программирования и баз данных является обязательной дисциплиной профессионального цикла, устанавливающей базовые знания, необходимые для получения профессиональных умений и навыков.

Изучению данной дисциплины предшествует освоение дисциплины Информатика.

Учебная дисциплина Основы программирования и баз данных должна изучаться перед рассмотрением материала по профессиональным модулям, так как данная дисциплина даёт представление об общих принципах построения алгоритмов, принципах проектирования баз данных и т.д.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Использовать языки программирования высокого уровня;
- Строить логически правильные и эффективные программы;
- Использовать язык SQL для программного извлечения сведений из баз данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- Общие принципы построения алгоритмов;
- Основные алгоритмические конструкции;
- Системы программирования;
- Технологии структурного и объектно - ориентированного программирования
- Основы теории баз данных;
- Модели баз данных;
- Основы реляционной алгебры
- Принципы проектирования баз данных;
- Средства проектирования структур баз данных;
- Язык запросов SQL.

Формируемые компетенции:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество ак.часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 274 ак.часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 185 ак.часов;
- самостоятельной работы обучающегося 72 ак.часов.
- консультации 17 ак.часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем ак. часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>274</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>185</i>
в том числе:	
лекции, уроки	<i>112</i>
практические занятия	-
лабораторные занятия	<i>62</i>
контрольные работы	-
контрольные тестирования	<i>7</i>
семинары	<i>4</i>
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>72</i>
в том числе:	
подготовка рефератов, докладов	<i>42</i>
внеаудиторная самостоятельная работа	<i>30</i>
Консультации	<i>17</i>
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы программирования и баз данных

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем ак. часов	Уровень усвоения	
1	2	3	4	
Раздел 1 Принципы построения алгоритмов и алгоритмические конструкции.		22		
Тема 1.1 Общее понятие алгоритма	Содержание учебного материала	2		
	1 Общее понятие алгоритма. Краткий обзор существующих алгоритмических языков			
	Самостоятельная работа обучающегося: выполнение домашних заданий; систематическая проработка конспектов занятий, учебной и справочной литературы; Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работ Обзор существующих алгоритмических языков	1		
Тема 1.2 Принципы построения и управляющие конструкции алгоритмического языка	Содержание учебного материала	6		
	1 Свойства алгоритмов и методы построения.			2
	2 Формы представления алгоритмов: естественный язык, блок-схема, формальный язык.			2
	3 Неформальный алгоритмический язык. Основные конструкции алгоритмического языка - ветвление, цикл; примеры программ на псевдокоде.	2		
	Лабораторные занятия	8		
	1 Составление алгоритма работы программы с использованием ветвления			
	2 Составление алгоритма работы программы с использованием цикла			
Самостоятельная работа обучающегося: выполнение домашних заданий по разделу 1. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы. Составление блок-схем алгоритмов.	5			
Раздел 2 Системы и технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.		128		
Тема 2.1 Обзор современных систем программирования	Содержание учебного материала	8		
	1 Современные системы разработки эффективных программ на языке программирования высокого уровня. Сравнительная характеристика, примеры использования.			2
	2 Интегрированная среда программирования			2
	3 Составление требований к программному продукту			2
	4 Разработка программ по техническому заданию.			2

1	2	3	4	
	Лабораторные занятия	2		
	1 Разработка технического задания на программный продукт	2		
	Самостоятельная работа обучающегося: выполнение домашних заданий; систематическая проработка конспектов занятий, учебной и справочной литературы; подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ; подготовка докладов. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: си программирования высокого уровня	4		
	Контрольное тестирование по темам 1.1-2.1	2		
Тема 2.2 Технология структурного программирования	Содержание учебного материала	30		
	1 Теоретические предпосылки структурного программирования.			2
	2 Состав и структура языка программирования.			2
	3 Понятия алфавита, синтаксиса и семантики. Комментарии.			2
	4 Переменные. Определение имени переменной. Объявление переменной.			2
	5 Инициализация переменной по умолчанию и из кода. Область видимости и время жизни			2
	6 Оператор присваивания. Типы переменных. Преобразование типов явное и неявное.			2
	7 Стандартные операции с переменными. Константы.			2
	8 Понятие оператора. Запись операторов. Многострочные операторы, понятие блока.			2
	9 Оператор условия. Составления условия: сравнение числовых значений, строковых и			2
	10 Составление сложных условий: использование логических операций. Приоритет операций			2
	11 Вложенные операторы. Оператор выбора. Оптимизация оператора выбора.			2
	12 Оператор цикла: циклы с предусловием, с постусловием, с параметром. Цикл для обхода			2
	13 Понятия: тело цикла, условие цикла, счетчик, итерация.			2
	14 Использование счетчика цикла. Оператор досрочного выхода из цикла.			2
	15 Проектирование программы с использованием операций языка	2		
	Лабораторные занятия	12		
	1 Организация вывода данных на экран			
	2 Организация ввода данных в программу			
3 Организация математических операций в программе				
4 Разработка программы с использованием оператора ветвления				
5 Разработка программы с использованием оператора выбора				
6 Разработка программы с использованием операторов цикла	18			
Самостоятельная работа обучающегося: выполнение домашних заданий; подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ; подготовка докладов. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: История языка TurboPascal				
Контрольное тестирование по теме 2.2			2	

1	2	3	4
<p align="center">Тема 2.3 Технология объектно - ориентированного программирования (ООП)</p>	Содержание учебного материала	24	
	1 Преимущества применения объектно-ориентированного подхода в программировании. Классы: основные понятия.		2
	2 Понятие массива. Массивы одномерные и многомерные. Понятие индекса и элемента массива.		2
	3 Подсчет объема памяти занимаемой массивом.		2
	4 Типовые задачи с массивами: доступ к элементу, обход элементов, инициализация элементов.		2
	5 Представление текстовой информации.		2
	6 Понятие строка. Различные способы организации		
	7 Работа с отдельными символами. Наиболее употребительные функции для работы со		2
	8 Введение в программирование под Windows.		2
	9 Введение в программирование под Linux.		2
	1 Введение в программирование под MacOS.		2
	11 Проектирование программы с использованием классов и методов		2
	12 Проектирование программы для работы с массивами и строками	2	
	Лабораторные занятия	10	
	1 Разработка программы с использованием нескольких методов		
	2 Организация обработки исключений в программе		
	3 Разработка программы для работы с одномерными массивами		
	4 Разработка программы для работы с многомерными массивами		
	5 Разработка программы WindowsForm		
Контрольная работа по разделу 2.	2		
<p>Самостоятельная работа обучающегося: выполнение домашних заданий; систематическая проработка конспектов занятий, учебной и справочной литературы; подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ; подготовка рефератов.</p>	14		
<p align="center">Раздел 3 Основы теории баз данных и реляционной алгебры</p>		20	
<p align="center">Тема 3.1 Основы теории баз данных и реляционной алгебры</p>	Содержание учебного материала	10	2
	1 Основные понятия и определения теории БД.		2
	2 Классическая трехуровневая архитектура БД, упрощенный процесс прохождения запроса в		2
	3 Базисные средства манипулирования данными.		2
	4 Реляционная алгебра и реляционные базы данных		2
	5 Реляционные связи в базах данных	2	
	Лабораторные занятия	4	
1 Использование средств манипуляции реляционной алгебры при работе с БД»			
2 Использование реляционного исчисления при работе с БД»			

1	2	3	4
	Самостоятельная работа обучающегося: выполнение домашних заданий; систематическая проработка конспектов занятий, учебной и справочной литературы; лабораторных работ; подготовка рефератов. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Выполнение операции выборки	6	
Раздел 4 Модели баз данных		16	
Тема 4.1 Модели баз данных	Содержание учебного материала	6	2
	1 Общее понятие модели БД. Классификация моделей БД.		
	2 Реляционная модель данных. Принципы поддержки целостности в реляционной модели БД.		
	3 Проектирование концептуальной модели базы данных		2
	Семинарское занятие	2	
	1 Проектирование реляционной модели данных		
	Лабораторные занятия	2	
	1 Реализация применения реляционной модели базы данных		
	Самостоятельная работа обучающегося: выполнение домашних заданий; систематическая проработка конспектов занятий, учебной и справочной литературы; подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Приготовить презентацию «Современные СУБД и их практическое применение» Контрольное тестирование по темам 2.3-4.1	4	
		2	
Раздел 5 Принципы построения и средства проектирования структур баз данных		34	
Тема 5.1 Принципы построения баз данных	Содержание учебного материала	6	2
	1 Принципы построения, используемые при реализации многопользовательских систем управления базами данных (СУБД).		
	2 Обзор современных СУБД.		
	3 Построение баз данных с использованием СУБД MSAccess		2
	Семинарское занятие	2	
	1 Построение баз данных с использованием СУБД MSSQL-Server		
	Лабораторные занятия	4	
	1 Реализация построения базы данных в MSAccess		
	2 Реализация построения базы данных в MSSQL-Server		
	Самостоятельная работа обучающегося: выполнение домашних заданий; систематическая проработка конспектов занятий, учебной и справочной литературы; лабораторных работ; подготовка докладов. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Прикладные программы в составе банков данных. Корпоративная БД.	5	9

1	2	3	4
Тема 5.2 Средства проектирования структур баз данных	Содержание учебного материала		
	1 Средства проектирования структур реляционных баз данных с использованием нормализации и семантических моделей.	6	2
	2 Использование принципов нормализации при проектировании базы данных		2
	3 Использование семантических моделей при проектировании базы данных		2
	Лабораторные занятия		
	1 Проектирование баз данных на основе принципов нормализации	6	
	2 Проектирование баз данных с использованием семантических моделей		
	3 Проектирование баз данных с использованием CASE системы		
	Самостоятельная работа обучающегося: выполнение домашних заданий; систематическая проработка конспектов занятий, учебной и справочной литературы; подготовка докладов. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Проектирование прикладной базы данных	5	
Раздел 6 Язык запросов SQL		37	
Тема 6.1 Язык запросов SQL	Содержание учебного материала		
	1 Значения, базовые функции и выражения SQL.	14	2
	2 Арифметические выражения с переключателями и преобразованием типа, выражения со строковыми значениями; виды предикатов, допустимых в логических выражениях.		2
	3 Виды выражений запросов.		2
	4 Триггеры.		2
	5 Информационная схема.		
	6 Использование SQL запросов при формировании выборки БД		2
	7 Использование SQL запросов при сортировке данных в БД		2
	Лабораторные занятия		
	1 Создание таблиц	12	
	2 Выборка данных в таблице		
	3 Ограничение и сортировка данных в таблице		
	4 Выборка данных из нескольких таблиц		
	5 Изменение данных в таблице		
	6 Создание триггеров в таблице БД		
	Самостоятельная работа обучающегося: выполнение домашних заданий; подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ; подготовка докладов. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Решение задач по разработке запросов к таблицам. Решение задач по разработке выборок данных. Решение задач по ограничению и сортировке данных.	10	
			10

1	2	3	4
	Контрольное тестирование по темам 5.1-6.1	1	
	Всего:	274	
	Аудиторная учебная нагрузка	185	
	Самостоятельная работа	72	
	Консультации	17	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Лаборатория программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных, №14/207.

Оснащенность:

1. Программное обеспечение
2. Стенды
3. Плакаты,
4. Таблицы
5. Компьютеры Celeron 2,5/256Mb/HDD80GB
9. . Мониторы 15" Matvix
11. Монитор 17 MAG L GD
12. Компьютеры
19. Мониторы 15" Matvix
21. Принтер
22. Коммутатор 3com office

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для среднего профессионального образования [электронный ресурс] / В. М. Илюшечкин. — Электрон.дан. — М.: Издательство Юрайт, 2022. — 213 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/491755>

Дополнительные источники:

1. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования [электронный ресурс] / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — Электрон.дан. — М.: Издательство Юрайт, 2022. — 420 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/492490>
2. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования [электронный ресурс] / И. В. Черпаков. — Электрон.дан. — М.: Издательство Юрайт, 2022. — 219 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/491068>

Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

3.2.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)
4. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 07.04.2023 № б/н)
5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)
6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)
7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)
8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)
10. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

3.2.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

3.2.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)
2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>
3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>
4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

3.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiat.us.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
5	Acrobat Reader - просмотр	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-

	документов PDF, DjVU				
6	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

3.2.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOWiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>

3.2.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello
<http://www.trello.com>

3.2.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии
	Облачные технологии	Индивидуальные задания
	Большие данные	Индивидуальные задания

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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


Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения:	
<ul style="list-style-type: none"> • использовать языки программирования высокого уровня; 	устный опрос, систематическое наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения лабораторной работы, практическая проверка, контрольное тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
<ul style="list-style-type: none"> • строить логически правильные и эффективные программы; 	устный опрос, систематическое наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения лабораторной работы, практическая проверка, контрольное тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
<ul style="list-style-type: none"> • использовать язык SQL для программного извлечения сведений из баз данных. 	устный опрос, систематическое наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения лабораторной работы, практическая проверка, контрольное тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
знания:	
<ul style="list-style-type: none"> • общие принципы построения алгоритмов; 	устный опрос, контрольное тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
<ul style="list-style-type: none"> • основные алгоритмические конструкции; 	устный опрос, контрольное тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
<ul style="list-style-type: none"> • системы программирования; 	устный опрос, контрольное тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
<ul style="list-style-type: none"> • технологии структурного и объектно - ориентированного программирования 	устный опрос, контрольное тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
<ul style="list-style-type: none"> • основы теории баз данных; 	устный опрос, контрольное тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
<ul style="list-style-type: none"> • модели баз данных; 	устный опрос, контрольное тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
<ul style="list-style-type: none"> • основы реляционной алгебры 	устный опрос, контрольное тестирование,

	проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
• принципы проектирования баз данных;	устный опрос, контрольное тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
• средства проектирования структур баз данных;	устный опрос, контрольное тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
• язык запросов SQL.	устный опрос, контрольное тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы программирования и баз данных» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.02 Компьютерные сети утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 № 803.

Автор:

Мурашов Андрей Вячеславович, преподаватель
высшей квалификационной категории
центра – колледжа прикладных квалификаций
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

 А.В. Мурашов

Рецензент:

Солдатова Наталья Владимировна, преподаватель
высшей квалификационной категории
центра-колледжа прикладных квалификаций
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

 Н.В. Солдатова

Программа рассмотрена на заседании ЦМК специальностей Компьютерные сети и Информационные системы
протокол №1 от «29» августа 2014 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии аграрного колледжа ФГБОУ ВПО МичГАУ
протокол №1 от «29» августа 2014 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета
протокол №2 от «19» сентября 2014 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»
протокол № 9 от « 08 » апреля 2015 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
протокол № 8 от « 24 » апреля 2015 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета
протокол № 1 от « 24 » сентября 2015 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»
протокол № 1 от « 30 » августа 2016 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
протокол № 1 от « 30 » августа 2016 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета
протокол № 1 от « 30 » августа 2016 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»
протокол № 8 от « 15 » марта 2017 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 8 от « 24 » марта 2017 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета

протокол № 8 от « 20 » апреля 2017 г.

Программа дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО и рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»

протокол № 8 от « 14 » марта 2018 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 7 от « 23 » марта 2018 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета

протокол № 10 от « 26 » апреля 2018 г.

Программа дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО и рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»

протокол № 8 от « 13 » марта 2019 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 8 от « 29 » марта 2019 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета

протокол № 8 от « 25 » апреля 2019 г.

Программа дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО и рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»

протокол № 9 от «08» апреля 2020 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 8 от «20» апреля 2020 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета

протокол № 8 от «23» апреля 2020 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»

протокол № 9 от «19» апреля 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 8 от «21» апреля 2021 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета

протокол № 8 от «22» апреля 2021 г.

Программа дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО и рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»

протокол № 9 от «18» апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 9 от «20» апреля 2022 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета

протокол № 8 от «21» апреля 2022 г.

Программа дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО и рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»

протокол № 11 от «16» июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 11 от «17» июня 2023 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета

протокол №10 от «22» июня 2023 г.