

Министерство науки и высшего образования и Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского»

Арзамасский филиал

отделение среднего профессионального образования
(Арзамасский политехнический колледж им. В.А. Новикова)

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета ННГУ
(протокол от 02.12.2024 г. № 10)

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

Специальность среднего профессионального образования
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Квалификация выпускника
СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ РЕСУРСАМ

Форма обучения
ОЧНАЯ

г. Арзамас
2025 год начала подготовки

Программа учебной дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Авторы: преподаватель _____ М.С. Артюхина

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии общепрофессионального и профессионального циклов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование от «19» ноября 2024 года протокол № 3.

Председатель методической комиссии _____ С.А. Ефремова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: изучение различных форм организации данных в программах и методов их обработки и применения в различных классах задач,

Задачи: на основе системы программирования и возможностей языка Pascal дать слушателям знания в области использования данных инструментальных и программных средств для разработки различных вычислительных процессов

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания и умения, формируются общие и профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-02 ОК 04-05 ОК 09 ПК 2.4-2.5	Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. Использовать программы для графического отображения алгоритмов. Определять сложность работы алгоритмов. Работать в среде программирования.	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,

	<p>Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.</p> <p>Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.</p> <p>Выполнять проверку, отладку кода программы.</p>	<p>управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.</p> <p>Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм</p> <p>Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения</p>
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	178
в том числе в форме практической подготовки	78
из них:	
теоретические занятия	74
лабораторные занятия	78
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Консультация	2
Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки – 3 семестр, экзамена – 4 семестр	18

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах / в том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Введение в программирование		ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 2.4, 2.5
Тема 1.1. Языки программирования	Содержание учебного материала		
	Развитие языков программирования. Проблематика развития, этапы развития, компиляторы и предубеждения, эпоха новой формации	2	
	Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы.	2	
	Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики. Основные этапы решения задач на компьютере.	2	
Тема 1.2. Типы данных	Содержание учебного материала		
	Типы данных. Простые типы данных. Порядковые типы данных, вещественные типы данных, целочисленные типы.	2	
	Производные типы данных. Структурированные типы данных. Массивы, строки, запись множества, файл, константы, виды констант.	2	
Раздел 2.	Содержание учебного материала		ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 2.4, 2.5
Тема 2.1. Операторы языка программирования	Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор.	2	
	Условный оператор. Оператор выбора. Оператор условия if, оператор выбора case, оператор while.	2	

	Программирование задач циклической структуры. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.	2	
	Массивы и строки. Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.	2	
	Множества, записи и файлы. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами. Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа	2	
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие №1. Знакомство со средой программирования.	2/2	
	Лабораторное занятие №2. Составление программ линейной структуры.	2/2	
	Лабораторное занятие №3. Составление программ разветвляющейся структуры.	2/2	
	Лабораторное занятие №4. Составление программ циклической структуры	2/2	
	Лабораторное занятие №5. Обработка одномерных массивов.	2/2	
	Лабораторное занятие №6. Обработка двумерных массивов.	2/2	
	Лабораторное занятие №7. Работа со строками.	2/2	
	Лабораторное занятие №8. Работа с данными типа множество.	2/2	
	Лабораторное занятие №9. Файлы последовательного доступа	2/2	
	Лабораторное занятие №10. Типизированные файлы.	2/2	
	Лабораторное занятие №11. Нетипизированные файлы.	2/2	
Раздел 3.	Содержание учебного материала		ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 2.4, 2.5
Тема 3.1. Процедуры и функции	Подпрограммы и функции. Организация функций. Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций.	2	
	Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов. Сущность рекурсии, сложная рекурсия, имитация работы цикла с помощью рекурсии, рекуррентные отношения, рекурсия и итерация	2	
	Лабораторные занятия		

	Лабораторное занятие № 12. Организация процедур.	2/2	
	Лабораторное занятие №13. Организация функций.	2/2	
	Лабораторное занятие №14. Применение рекурсивных функций.	2/2	
	Лабораторное занятие №15. Использование указателей для организации связанных списков.	2/2	
Тема 3.2. Структуризация в программировании	Содержание учебного материала		
	Структурное программирование. Основы структурного программирования. Методы структурного программирования. Достоинства структурного программирования. Предпрограммная подготовка задачи. Структура «следование».	2	
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие №16. Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом	2/2	
Тема 3.3. Модульное программирование	Содержание учебного материала		
	Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Интерфейсная часть. Исполняемая часть. Иницилирующая часть. Доступ к объявленным в модуле объектам. Компиляция и компоновка программы.	2	
	Стандартные модули. Dos. Strings. Graph. Crt. Printer.	2	
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие №17. Программирование модуля.	2/2	
	Лабораторное занятие №18. Создание библиотеки подпрограмм.	2/2	
Раздел 4	Основные конструкции языков программирования		ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 2.4, 2.5
Тема 4.1 Указатели.	Содержание учебного материала		
	Указатели. Динамическая память и динамические переменные. Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных.	2	
	Структуры данных на основе указателей. Задача о стеке. Стеки. Очередь. Дерево.	2	
	Лабораторные занятия		

	Лабораторное занятие №19. Использование указателей для организации связанных списков.	2/2	
	Лабораторное занятие №20. Применение рекурсивных функций	2/2	
Раздел 5	Содержание учебного материала		ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 2.4, 2.5
Тема 5.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	Эволюция ООП. Основные понятия ООП. История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс.	2	
	Принципы ООП. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.	2	
	Классы объектов. Компоненты и их свойства.	2	
	Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход. Сфера применения. Применение в серверных приложениях. Мультиплексирование. Примеры реализаций. Инструменты и библиотеки.	2	
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие №21. Изучение интегрированной среды разработчика	2/2	
	Лабораторное занятие №22. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события	2/2	
	Лабораторное занятие №23. Разработка функциональной схемы работы приложения	2/2	
	Лабораторное занятие №24. Составление программ линейной структуры.	2/2	
Тема 5.2 Интегрированная среда разработчика.	Содержание учебного материала		
	Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика. Общие технические требования. Требования к программно аппаратным средствам.	2	
	Интерфейс среды разработчика. Характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.	2	
	Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Панели инструментов. Вид. Начальная страница. Конструктор. Обозреватель решений. Редактор кода.	2	
	Проект. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка	2	

	среды и параметров проекта.		
	Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.	2	
	Настройка среды и параметров проекта. Compiler Messages. Show hints и Show warnings. Linker. Memory sizes. Min stack size и Max stack size.	2	
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие №25. Изучение интегрированной среды разработчика	2/2	
	Лабораторное занятие №26. Использование указателей для организации связанных списков.	2/2	
	Лабораторное занятие №27. Составление программ разветвляющейся структуры.	2/2	
Тема 5.3. Визуальное событийно- управляемое программирование	Содержание учебного материала		
	Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение. ListView. DataPager. LinqDataSourceControl.LINQ (встроенный язык запросов). LayoutGrid. GridSize.	2	
	Основные компоненты (элементы управления). Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.	2	
	События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий. Иерархия элементов управления. Настройка элементов управления. Настройка обработчиков событий. TextBox.	2	
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие № 28. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение.	2/2	
	Лабораторное занятие №29. Создание процедур на основе событий	2/2	
	Лабораторное занятие №30. Программирование приложений	2/2	
	Лабораторное занятие № 31. Разработка интерфейса приложения.	2/2	

Тема 5.4 Разработка оконного приложения	Содержание учебного материала		
	Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения. Определение функциональности приложения. Конструированные формы. Множественный выбор.	2	
	Разработка функциональной схемы работы приложения. Onclick. Ondblclick. Ondragover. Onenddrag. Onmousedown. Onmousemove. Onmouseup.	2	
	Разработка игрового приложения. MenuStrategy. LevelLoaderStrategy. GamePlayStrategy. Визуализация. Класс игрока. Сетевое взаимодействие. Система частиц. Руководство пользователя. Безопасность жизнедеятельности. Характеристика вредных факторов при работе с ПК. Размещение и оснащение рабочих мест с ПК. Причина и профилактика зрительного утомления. Пожарная безопасность. Оценка эффективности разработки.	2	
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие №32. Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.	2/2	
	Лабораторное занятие №33. Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.	2/2	
	Лабораторное занятие №34. Разработка оконного приложения с несколькими формами.	2/2	
	Лабораторное занятие №35. Разработка игрового приложения.	2/2	
Тема 5.5 Этапы разработки приложений	Содержание учебного материала		
	Разработка приложения. Проектирование объектно-ориентированного приложения. Архитектура программы при ООП. Принципы ООП. Анализ. Проектирование. Эволюция системы. Модификация. Модель приложений и типы моделей.	2	
	Создание интерфейса пользователя. Стандартные элементы интерфейса. Небольшая палитра инструментов. Одинаковое расстояние между элементами управления. TabOrder. "Правильный" порядок. Выбор шрифтов. Альтернативное управление.	2	

	Тестирование, отладка приложения. Виды ошибок. Отладочные средства. Трассировка. Точки прерываний. Составление тестов. Функциональное тестирование. Структурное тестирование. Эквивалентное разбиение.	2	
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие №36. Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения.	2/2	
	Лабораторное занятие №37. Тестирование, отладка приложения.	2/2	
Тема 5.6 Иерархия классов.	Содержание учебного материала		
	Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. Перегрузка методов. Концепции ООП. Преимущества и недостатки ООП. Объявления классов. Метод. Виды перегрузки. Переопределение методов. Инкапсуляция. Полиморфизм. Методы класса.	2	
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие №38. Объявления класса.	2/2	
	Лабораторное занятие №39. Создание наследованного класса.	2/2	
Промежуточная аттестация		18	
Консультация		2	
Самостоятельная работа		6	
Всего:		178	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Освоение программы учебной дисциплины предполагает наличие лаборатории «Программирования и баз данных», оснащенная: Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (Моноблоки HP 200 G3, 21.5", процессор Intel Core i3 8130U, оперативная память 8ГБ, 256ГБ SSD, Intel UHD Graphics 620, DVD-RW, Windows 10 Professional). Автоматизированное рабочее место преподавателя (Моноблок HP 200 G3, 21.5", процессор Intel Core i3 8130U, оперативная память 8ГБ, 256ГБ SSD, Intel UHD Graphics 620, DVD-RW, Windows 10 Professional). Сервер в лаборатории (Сервер Aquarius; ИБП CyberPower; Предустановленная операционная система Microsoft Windows Server). Проектор и экран. Маркерная доска. Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisualStudioExpressEdition, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

Основная литература:

1. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. – 4-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 119 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-17498-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/539994>
2. Кувшинов, Д. Р. Основы программирования: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Р. Кувшинов. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 105 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07560-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/493565>

Дополнительная литература:

1. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C#: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 322 с. – (Профессиональное образование).

– ISBN 978-5-534-10772-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/541725>

2. Чернышев, С. А. Основы программирования на Python: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Чернышев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 349 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-17056-6. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/544194>

Программное обеспечение и Интернет ресурсы

1. ЭБС Юрайт <https://www.biblio-online.ru/>
2. ЭБС Знаниум <https://www.znanium.com>
3. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС Консультант студента www.studentlibrary.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: 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.	«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.	Тестирование Устный опрос Подготовка рефератов
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. Эволюцию языков	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса	Оценка выполнения лабораторных работ

<p>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</p> <p>Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.</p>	<p>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>	
---	--	--

Описание шкал оценивания

Наименование результата обучения	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все

			недочетами.	задания в полном объеме.
Характеристика сформированности компетенций	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение.	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений и навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам.	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий