

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Жуйкова Татьяна Валерьевна
Должность: Директор
Дата подписания: 29.06.2026 15:20:51
Уникальный программный идентификатор:
d3b13764ec715c944271e8630f1e6d3513421163

Министерство просвещения Российской Федерации
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)
Федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Уральский государственный педагогический университет»

Факультет естествознания, математики и информатики
Кафедра информационных технологий и физико-математического образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Программа подготовки специалистов среднего звена
по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Автор(ы): канд. педагогических наук, доцент кафедры ИТФМ
Н.В. Бужинская

Одобрена на заседании кафедры информационных технологий и физико-математического образования. Протокол от 27 апреля 2026 г. № 7.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности научно-методической комиссией факультета естествознания, математики и информатики от 27 апреля 2026 г. № 7.

Нижний Тагил
2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
1.1. Область применения программы.....	3
1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ.....	3
1.3. Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины.....	3
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины.....	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	4
3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	5
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.1. Требования к материально-техническому обеспечению:.....	8
4.2. Информационное обеспечение.....	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины ОП.14. «Современные технологии программирования» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее ФГОС) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.02.2025 №138.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Современные технологии программирования» предназначена для ведения занятий со студентами очной формы обучения, осваивающими программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

1.2. Место дисциплины в структуре ППКРС

Дисциплина «Современные технологии программирования» является частью профессиональной подготовки и входит в общепрофессиональный цикл дисциплин программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением. Учебным планом предусмотрено изучение данной дисциплины на третьем курсе (5 семестр).

1.3. Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины

Цель дисциплины — формирование системы знаний и умений в области разработки и тестирования структурных программ с использованием технологий современного программирования.

В результате изучения дисциплины «Современные технологии программирования» обучающийся должен стать готов к освоению профессиональной деятельности по разработке и интеграции модулей программного обеспечения.

В результате освоения содержания учебной дисциплины обучающийся должен:

Иметь практический опыт:	Решения задач профессиональной деятельности с использованием современных технологий программирования
Уметь:	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях Проектировать, разрабатывать и тестировать модули программного обеспечения
Знать:	Основные подходы к проектированию, разработке и тестированию модулей программного обеспечения с использованием современных технологий программирования

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

- ~ максимальной учебной нагрузки — 144 часа, в том числе:
- ~ обязательной аудиторной учебной нагрузки — 132 часов (в том числе лекции 50 часов, лабораторные занятия 82 часа);
- ~ самостоятельной работы — 6 часов;
- ~ промежуточной аттестации — 6 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Применение данной программы направлено на формирование элементов основных видов профессиональной деятельности в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результата обучения
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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 2.1.	Проектировать модули программного обеспечения
ПК 2.2.	Разрабатывать модули программного обеспечения
ПК 2.4.	Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения
ПК 2.5.	Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	132
в том числе:	
теоретическое обучение	50
лабораторные занятия	82
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация	6
проводится в форме экзамена в 5 семестре	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся.	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
ОП.14 СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ		132	
Раздел 1. Применение основ программирования для решения задач профессиональной деятельности		102	
Тема 1.1. Определение и свойства алгоритма, оценка его эффективности	Содержание	10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5
	Массовая проблема. Алгоритмический способ решения задач. Определение и свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов. Основные модели алгоритмов. Понятие сложности алгоритма. Виды и классы сложности алгоритмов. Практическое определение сложности алгоритма. Эффективность и качество алгоритма. Правильность, сходимость и надежность алгоритма. Эквивалентные преобразования алгоритмов. Оптимизация алгоритмов. Методы повышения эффективности и качества алгоритмов.		
	В том числе с использованием практических и лабораторных работ	10	
	1-2. Применение алгоритмов для решения задач профессиональной деятельности	4	
	3-4. Методы оценки сложности алгоритмов	4	
	5. Оптимизация алгоритма и ее применение	2	
Тема 1.2. Структурное программирование	Содержание	10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5
	Парадигмы программирования. Технологии программирования. Основные направления в современном программировании. Подходы к разработке программных продуктов. Парадигма структурного программирования. Типовые задачи профессиональной деятельности. Основные методы решения задач профессиональной деятельности.		
	В том числе с использованием практических и лабораторных работ	12	
	1-2. Решение задач с использованием одного из языков программирования	4	
	3-4. Массивы и их применение для решения задач профессиональной деятельности	4	
	5. Работа со строками	2	
Тема 1.3. Языки программирования высокого уровня	Содержание	20	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК
	Обзор и классификация языков программирования. Обзор сред программирования. Российские среды программирования. Языки программирования высокого уровня. Типы данных. Операторы управления. Операции и выражения. Ввод и вывод данных. Подпрограм-		

	мы. Структуры данных. Указатели и ссылки. Файлы. Многофайловые программы. Поиск данных. Логические задачи. Обработка текста. Задачи на графах. Пространственные задачи. Решение задач профессиональной деятельности.		2.4, ПК 2.5
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	40	
	7. Анализ возможностей интегрированных сред программирования	2	
	8. Типы данных в языках программирования высокого уровня. Структура программы	2	
	9. Ввод и вывод данных. Написание, редактирование и отладка программы	2	
	10. Операции и выражения. Приоритеты операций. Построение выражений	2	
	11-12. Операторы управления. Построение программ с символьными выражениями	4	
	13. Подпрограммы	2	
	14-15. Структуры данных	4	
	16. Указатели и ссылки	2	
	17-18. Файлы	4	
	19-20. Многофайловые структуры. Компиляция файлов в единую программу	4	
	21. Поиск данных	2	
	22. Задачи сортировки	2	
	23. Логические задачи	2	
	24. Обработка текста	2	
	25. Задачи на графы. Пространственные задачи	2	
	26. Выполнение проекта	2	
Раздел 2. Применение основ объектно-ориентированного программирования для решения задач профессиональной деятельности		30	
Тема 1.2. Проектирование объектно-ориентированного приложения	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5
	Базовые свойства ООП. Классы и их компоненты. Структура программы на языке ООП. Проектирование и разработка программных приложений. Тестирование и отладка объектно-ориентированного приложения		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10	
	27. Основные подходы к проектированию приложений	2	
	28-29. Пользовательский интерфейс	4	
	30. Составление тест-кейса	2	
	31. Раздельная компиляция и отладка	2	
Тема 2.2. Разработка пользовательского интерфейса для про-	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК
	Понятие пользовательского интерфейса. Элементы пользовательского интерфейса. Интерфейс к базе данных.		

граммных продуктов	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	2.4, ПК 2.5
	33. Проектирование базы данных.	2	
	34. Выбор средств для разработки пользовательского интерфейса к базе данных.	2	
	35. Выполнение проекта	2	
Тема 2.3. Обеспечение качества программных модулей	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5
	Стили написания программного кода. Документирование программ. Рефакторинг. Оптимизация программных модулей.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	36. Составление документации программного кода.		
	37. Оптимизация программы		
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела		6	
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 5 семестре		6	
Всего:		144	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторного типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Реализация учебной программы осуществляется в кабинете информатики.

Реализация дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся (не менее 10 шт.);
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- мультимедиапроектор
- интерактивная доска/панель/экран.

Программное обеспечение:

комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- ~ операционная система (например, РЕД ОС 8.0 или аналог);
- ~ антивирусная программа (например, Kaspersky Endpoint Security);
- ~ офисный пакет (Программный пакет Р7-Офис. Профессиональный (desktopная версия), Программный пакет LibreOffice или аналоги);
- ~ веб-браузер (Яндекс Браузер, Chromium, Google Chrome или аналоги);
- ~ системы контроля версий (Git, GitKraken или аналоги);
- ~ программная платформа (.NET, Java SE Development Kit, Anaconda3 или аналоги);
- ~ среда разработки (JetBrains Rider, Microsoft Visual Studio Professional, PyCharm Professional Edition, IntelliJ IDEA Ultimate, JetBrains WebStorm, Eclipse IDE for Java или аналоги);
- ~ среда для разработки графических интерфейсов (Kivy Designer, Qt Designer или аналоги)
- ~ ПО для просмотра документов в формате PDF (Atril или аналог).

Помещения для самостоятельной работы: библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет, коворкин-центр на 2 этаже корпуса А.

4.2. Информационное обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основная литература

1. Богданова, С. В. Технологии программирования. Ч.1 : учебник / С. В. Богданова, А. Н. Ермакова. — Ставрополь : АГРУС, 2024. — 236 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/156617.html> (дата обращения: 26.11.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Лебеденко, Л. Ф. Технологии программирования : учебно-методическое пособие для СПО / Л. Ф. Лебеденко, О. И. Моренкова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 108 с. — ISBN 978-5-4488-1204-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/139115.html> (дата обращения: 08.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Терехов, А. Н. Технология программирования : учебное пособие / А. Н. Терехов. — 5-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 148 с. — ISBN 978-5-4497-3349-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142308.html> (дата обращения: 12.08.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная литература

1. Калытюк И.С. Технологии и методы программирования : учебное пособие / Калытюк И.С.. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2025. — 64 с. — ISBN 978-5-7782-5410-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/158795.html> (дата обращения: 08.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Лебедева Т.Н. Технология программирования : учебное пособие / Лебедева Т.Н., Юнусова С.С.. — 2-е изд. — Челябинск, Саратов : Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 140 с. — ISBN 978-5-4486-0664-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/81500.html> (дата обращения: 08.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Электронные ресурсы

Портал «Российская электронная школа» <https://resh.edu.ru/>

Цифровая библиотека IPRsmart <https://www.iprbookshop.ru/>

Электронно-библиотечная система Айбукс <https://ibooks.ru/>

Электронно-библиотечная система ЛАНЬ <https://e.lanbook.com/>

Образовательная платформа ЮПАЙТ <https://urait.ru/>

Курс Python-разработчик <https://practicum.yandex.ru/>

Базовый Python https://education.vk.company/program/bazovyy-python?utm_source=yandex&utm_medium=cpc&utm_campaign=it_courses26&utm_content=keywords_python&utm_term=search&etext=2202.ZDVTQj90PRtOCm1fHy5Bul1zatKENh_UJACWTHsNjYOG8C1UWZ0EJcndzUJYnPwTqhb89zICvPrCXMVidBbOmoVSWGLqTPiV589PuVJq16ZudXpoaXh5bWhpendqdnN3.8130912ec6266614ca4dee15674f2696e8e3e91a&yclid=8930001982598938623

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) ФГАОУ ВО «УрГПУ», реализующий подготовку по данной учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых студентами знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, а также выполнения студентами индивидуальных творческих заданий, исследований, решения проблемных задач.

Освоение учебной дисциплины завершается промежуточной аттестацией, которую проводит педагог.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля создан фонд контрольно-оценочных средств (ФОС).

ФОС включает в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы), а также памятки, алгоритмы для выполнения студентами различных видов работ.

Результаты (освоенные умения, знания)	Основные показатели результатов	Формы и методы контроля
Знает: Основные подходы к проектированию, разработке и тестированию модулей программного обеспечения с использованием современных технологий программирования	Умеет применять полученные знания, умения и навыки для решения задач будущей профессиональной деятельности с учетом требований заказчика и анализа предметной области, а также грамотно составляет необходимую документацию.	Наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике; отчеты к лабораторным работам; диагностика (тестирование, самостоятельные и контрольная работа)
Умеет: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях Проектировать, разрабатывать и тестировать модули программного обеспечения		
Имеет практический опыт: Решения задач профессиональной деятельности с использованием современных технологий программирования		

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общекультурные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Проявляет умение распознавать задачу в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Отчеты к лабораторным работам
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Самостоятельно определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации, в том числе и для дополнительного изучения материала	Составление глоссария по курсу с источниками информации, тестирование
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Применяет современную научную профессиональную терминологию	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Демонстрирует осознанное поведение, использует отечественное ПО, проявляет желание разрабатывать новое программное обеспечение, доводить поставленные задачи до завершающего этапа	Наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике
ПК 2.1. Проектировать модули программного обеспечения	Проектирует модули программного обеспечения с учетом требований заказчика и анализа предметной среды	Наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике
ПК 2.2. Разрабатывать модули программного обеспечения	Разработан пример ПО или его отдельный модуль с графическим интерфейсом на языке Python на основе установленных требований, показана возможность его масштабируемости и возможности оптимизации	
ПК 2.4. Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения	Составлено не менее 2-х видов тестов для разработанного ПО или его отдельного модуля, составлен и осуществлен план тестирования программного обеспечения вручную и автоматически; Грамотно описан процесс тестирования и код программного продукта.	Наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике
ПК 2.5. Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения	Документирует описание работы различных программных модулей	Наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике

Типовые задания для проведения процедуры оценивания результатов освоения дисциплины в ходе промежуточной аттестации

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

Вам необходимо разработать оптимальный алгоритм обработки больших данных. Какие из следующих подходов наиболее подходят для решения этой задачи?

- А) Использование рекурсивных функций без учета объема данных.
- Б) Применение параллельных вычислений и распределенных систем.**
- В) Разработка последовательных алгоритмов без учета масштабируемости.
- Г) Использование ручных методов анализа данных.

Какой способ решения проблемы предпочтительнее в ситуации, когда проект требует быстрого внедрения и минимизации затрат?

- А) Полное перепроектирование системы.
- Б) Использование готовых решений и шаблонов.**
- В) Разработка уникального программного продукта с нуля.
- Г) Отказ от автоматизации и использование ручных процедур.

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

Какой из следующих методов поиска информации наиболее эффективен при необходимости найти техническую документацию по конкретной библиотеке программирования?

- А) Использование общего поисковика с ключевыми словами.**
- Б) Обращение к специализированным форумам и репозиториям.
- В) Поиск в социальных сетях.
- Г) Вручную просмотр страниц учебных заведений.

Для анализа данных большого объема вы решили использовать инструменты бизнес-аналитики. Какие из перечисленных технологий лучше всего подходят для этой задачи?

- А) Excel и Google Sheets.
- Б) Power BI, Tableau, Apache Spark.**
- В) Текстовые редакторы и блокноты.
- Г) Офисные приложения для текстового оформления.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

Ваша компания планирует расширение бизнеса. Какие шаги необходимы для успешного планирования предпринимательской деятельности?

- А) Анализ рынка и конкурентов.
- Б) Определение целевой аудитории.
- В) Разработка бизнес-плана и финансовой модели.
- Г) Все вышеуказанное.**

Какой из вариантов является правильным при использовании знаний о налогах и финансах для запуска собственного бизнеса?

- А) Игнорировать налоговые обязательства для снижения расходов
- Б) Изучать налоговое законодательство и правильно оформлять документы.**
- В) Не вести финансовый учет.
- Г) Полагаться только на советы друзей.

ПК 2.1. Проектировать модули программного обеспечения.

Какие основные компоненты необходимо учитывать при проектировании модуля программного обеспечения?

А) Архитектура, интерфейсы, логика обработки данных.

Б) Только дизайн интерфейса.

В) Только алгоритмы обработки данных.

Г) Только документацию.

Какой подход наиболее подходит для проектирования модульного программного обеспечения?

А) Монолитная архитектура.

Б) Модульное проектирование с четким разделением функций.

В) Использование случайных компонентов без структуры.

Г) Полное отсутствие документации.

ПК 2.2. Разрабатывать модули программного обеспечения

Что из перечисленного является важным при разработке модуля программного обеспечения?

А) Следовать техническому заданию и использовать стандарты кодирования.

Б) Пренебрегать тестированием.

В) Не писать документацию.

Г) Работать без учета требований заказчика.

В процессе разработки модуля необходимо:

А) Постоянно тестировать и документировать код.

Б) Работать без планирования.

В) Использовать устаревшие средства разработки.

Г) Игнорировать отзывы пользователей.

ПК 2.4. Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения

Какой тип тестирования предназначен для выявления ошибок в уже разработанном модуле?

А) Модульное тестирование.

Б) Интеграционное тестирование.

В) Регрессионное тестирование.

Г) Отказоустойчивое тестирование.

Что обязательно нужно делать после выявления ошибки в программе?

А) Исправить ошибку и провести повторное тестирование.

Б) Игнорировать и продолжать работу.

В) Удалить модуль.

Г) Передать другим разработчикам.

ПК 2.5. Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения

Какие элементы должны входить в документацию программного модуля?

А) Назначение модуля, описание функций, инструкции по использованию.

Б) Только исходный код.

В) Только комментарии в коде.

Г) Только список ошибок.

Почему важно вести документацию программных модулей?

А) Для обеспечения понимания кода другими разработчиками и поддержки.

Б) Чтобы усложнить работу команды.

В) Для скрытия информации о работе программы.

Г) Для выполнения требований заказчика без необходимости.