

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 13.04.2026 12:24:16

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e568b03f01fe1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

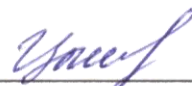
Пугачевский гидромелиоративный техникум имени В.И. Чапаева – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ для проверки сформированности компетенций

Междисциплинарный курс	Разработка программных модулей
Профессиональный модуль	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Специальность	09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация выпускника	Программист
Нормативный срок обучения	3 года 10 месяцев (на базе основного общего образования)
Форма обучения	Очная

Разработчики: преподаватель Цыганкова Л.А.

преподаватель Душков И.М.



(подпись)



(подпись)

Пугачев 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	3
2. Сценарии выполнения заданий.....	4
3. Система оценивания выполнения заданий.....	4
4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения заданий.....	5
5. Задания для проверки уровня сформированности компетенций с указанием типа заданий (с ключами к оцениванию заданий).....	6

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы (ОП)

В результате изучения междисциплинарного курса «Разработка программных модулей» (профессиональный модуль ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем), в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 года N 1547 (квалификация – программист), формируют следующие компетенции, указанные в таблице:

Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОП (семестр)
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	5
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	5,6
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.	5,6
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	5,6
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	6,7
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	6,7
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	5,6
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	5,6
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	6
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей.	7
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	7
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	7

2. Сценарии выполнения заданий

№ п/п	Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
1. Задания закрытого типа		
1.1	Задание закрытого типа на установление последовательности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135).
1.2	Задание закрытого типа на установление соответствия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А-1 или Б-4).
2. Задания открытого типа		
2.1	Задание открытого типа с кратким ответом	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать краткий ответ. 3. Записать ответ в виде слова, словосочетания или числа. 4. В случае расчетной задачи, записать ответ в виде числа.
2.2	Задание открытого типа с развернутым ответом	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.
3. Задания комбинированного типа		
3.1	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.
3.2	Задание комбинированного типа с выбором нескольких	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из

№ п/п	Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
	верных ответов из предложенных обоснованием выбора	предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько ответов, наиболее верных. 4. Записать только номера (или буквы) выбранных вариантов ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответов.

3. Система оценивания выполнения заданий

№ п/п	Указания по оцениванию	Характеристика правильности ответа
1. Задания закрытого типа		
1.1	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.	«верно» / «неверно»
1.2	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).	«верно» / «неверно»
2. Задания открытого типа		
2.1	Задание открытого типа с кратким ответом оценивается по следующим критериям: 1) Правильность ответа (отсутствие фактических и грамматических ошибок). 2). Сопоставимость с эталонным ответом в случае расчетной задачи.	«верно» / «неверно»
2.2	Задание открытого типа с развернутым ответом оценивается по следующим критериям. 1) Правильность ответа (отсутствие фактических ошибок). 2) Полнота ответа (раскрытие объема используемых понятий). 3) Обоснованность ответа (наличие аргументов). 4) Логика изложения ответа (грамотная последовательность излагаемого материала). 5. Сопоставимость с эталонным ответом.	«верно» / «неверно»
3. Задания комбинированного типа		
3.1	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра (буква) и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	«верно» / «неверно»
3.2	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры (буквы) и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	«верно» / «неверно»

4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения заданий

Для выполнения заданий требуются следующие дополнительные материалы и оборудование: непрограммируемый калькулятор.

**5. Задания для проверки уровня сформированности компетенций с указанием типа заданий
(с ключами к оцениванию заданий)**

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
5 семестр			
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам			
1	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Установите последовательность шагов разработки программного модуля:</p> <p>1) реализация кода. 2) анализ требований. 3) тестирование модуля. 4) документация</p>	Задание закрытого типа на установление последовательности	2134
2	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i></p> <p>Установите соответствие между названием специального термина и его описанием:</p> <p>А) объект Б) события В) свойства</p> <p>1) атрибуты (основные характеристики), которые описывают особенности объекта (цвет, ширина, положение и т.д.) 2) совокупность данных (компонентов) и методов работы с ними 3) отклик на внешнее воздействие</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	А - 2 Б - 3 В - 1
3	<i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант</i>	Задание	3

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p><i>ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>Независимость программных продуктов от технического комплекса системы обработки данных, операционной среды, сетевой технологии обработки данных, специфики предметной области и т.п., означает их ...</p> <p>1) модифицируемость 2) надежность 3) мобильность 4) эффективность</p>	комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	Обоснование: Мобильность характерна для программных продуктов от технического комплекса системы обработки данных, операционной среды, сетевой технологии обработки данных, специфики предметной области
4	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i></p> <p>Уровень модели передачи данных, который отвечает за доставку информации, т.е. обеспечивает передачу данных называют:</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	Канальный
5	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p> <p>Раскройте методы структурного проектирования?</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	Структурное программирование, модульное проектирование, тестирование и кодирование
5, 6 семестр			
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности			
6	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Установите последовательность этапов алгоритма поиска подстроки в строке с использованием суффиксного массива:</p>	Задание закрытого типа на установление последовательности	2314

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p>1) проверка наличия совпадений после обработки всех символов образца. 2) бинарный поиск по первому символу образца для определения начального диапазона. 3) последовательное сужение диапазона поиска по каждому следующему символу образца. 4) вывод результата (найденные позиции или отсутствие совпадений).</p>		
7	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i></p> <p>Установите соответствие между типом данных (обозначено буквами) и хранимым значением (обозначено цифрами):</p> <p>A) bool Б) int B) float Г) char</p> <p>1) символьный 2) логическое (true, false) 3) число с плавающей точкой 4) целые числа</p>	<p>Задание закрытого типа на установление соответствия</p>	<p>A – 2 Б – 1 B – 4 Г – 3</p>
8	<p><i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>Наличие дружественного интерфейса, контекстно-зависимой подсказки, хорошей документации является таким показателем качества программного продукта, как ...</p> <p>1) коммуникативность 2) эффективность</p>	<p>Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора</p>	<p>4</p> <p>Обоснование: Учет человеческого фактора позволяет обеспечить наличие дружественного интерфейса, контекстно-зависимой подсказки, хорошей документации является таким показателем качества программного продукта.</p>

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	3) мобильность 4) учет человеческого фактора		
9	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Как называется процесс преобразования данных из одной формы в другую для реализации процессов передачи, хранения или обработки информации:	Задания открытого типа с кратким ответом	Кодирование
10	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i> Что такое путь в управляющий граф программы (УГП)?	Задание открытого типа с развернутым ответом	Последовательность вершин и дуг управляющего графа программы с фиксированными начальной и конечной вершиной
5, 6 семестр			
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			
11	<i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Установите в правильной последовательности порядок выполнения арифметических операций (приоритет) в программировании: 1) возведение в степень 2) вычисления в скобках 3) операции умножения, деления, нахождение остатка от деления 4) сложение и вычитание	Задание закрытого типа на установление последовательности	2134
12	<i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i> Установите соответствие между названием технического средства и его типом:	Задание закрытого типа на установление соответствия	А – 4 Б – 2 В – 3 Г – 1

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p>Установите соответствие между функциями библиотеки «cmath» (math.h) (обозначено буквами) и эквивалентной ей математической операции (обозначено цифрами):</p> <p>А) abs(arg); Б) pow(arg); В) log(arg); Г) sqrt(arg1, arg2)</p> <p>1) значение arg1, возведенное в степень arg2 2) квадратный корень из arg 3) натуральный логарифм (по основанию e) числа arg 4) абсолютное значение arg</p>		
13	<p><i>Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>IDE в среде программирования включает в себя:</p> <p>1) редактор кода 2) высокопроизводительный компилятор в машинный код 3) объектно-ориентированную модель компонент 4) эффекты и переходы 5) визуальное построение приложений 6) сопровождение ПП 7) средство для построения баз данных</p>	<p>Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора</p>	<p>1, 2, 3, 5,6, 7</p> <p>Обоснование: IDE (интегрированная среда разработки) обычно включает в себя редактор кода, объектно-ориентированную модель компонент, визуальное построение приложений и другие элементы.</p>
14	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i></p> <p>Что не использует структурный подход проектирования программного продукта?</p>	<p>Задания открытого типа с кратким ответом</p>	<p>Анализ предметной области</p>
15	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p>	<p>Задание открытого типа с развернутым ответом</p>	<p>Решение: $101_2 = 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 5_{10}$</p> <p>Ответ: 5</p>

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	Осуществите перевод двоичного числа 101 в десятичную систему счисления: $101_2 \rightarrow X_{10}$		
5, 6 семестр			
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде			
16	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Установите последовательность этапов метода итерации для решения рекурсивных соотношений:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) выявление общей закономерности в полученных слагаемых 2) последовательная подстановка рекурсивного определения 3) раскрытие скобок и упрощение выражения 4) определение условия останова рекурсии 	Задание закрытого типа на установление последовательности	2314
17	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i></p> <p>Установите соответствие между понятием и его определением:</p> <p>А) псевдокод Б) техническое задание (ТЗ) В) интеграция</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) документ, содержащий формализованные требования к модулю 2) условная запись алгоритма на естественном языке, смешанном с элементами языка программирования 3) процесс объединения разработанного модуля с другими частями системы 	Задание закрытого типа на установление соответствия	А - 2 Б - 1 В - 3
18	<i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант</i>	Задание	1

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p><i>ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>Использование одного имени для задания общих для класса действий, что означает способность объектов выбирать внутренний метод, исходя из типа данных, определяет свойство ООП</p> <p>1) полиморфизм 2) управление событиями 3) инкапсуляция 4) наследование</p>	комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	Обоснование: Полиморфизм — свойство объектно-ориентированного программирования (ООП), которое означает использование одного имени для задания общих для класса действий и способность объектов выбирать внутренний метод исходя из типа данных.
19	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i></p> <p>Уровень модели передачи данных, который выполняет функции форматирования и представления данных.</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	Прикладной
20	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p> <p>Что такое ветка в репозитории Git?</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	Это разные пути развития проекта, по сути разные последовательности коммитов.
6, 7 семестр			
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.			
21	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Установите правильную последовательность создания клиент-серверного приложения с использованием сокетов.</p> <p>Этапы:</p>	Задание закрытого типа на установление последовательности	12435

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	1) создание сокета; 2) привязка (bind); 3) соединение (connect) на клиенте; 4) прослушивание (listen) на сервере; 5) обмен данными		
22	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i></p> <p>Установите соответствие между классами сложности алгоритмов (обозначены буквами) и их примерами/свойствами (обозначены цифрами):</p> <p>А) $O(1)$ Б) $O(n \log n)$ В) $O(n^2)$</p> <p>1) алгоритмы сортировки вставками. 2) получение элемента массива по индексу. 3) сортировка слиянием. 4) наличие двух вложенных циклов. 5) константное время выполнения. эффективность операций в бинарных кучах</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	А – 2, 5 Б – 3, 6 В – 1, 4
23	<p><i>Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>Какие процессы не относят к преобразованию постановки задачи в план алгоритмического или вычислительного решения это:</p> <p>1) анализ требований; 2) программирование; 3) проектирование; 4) тестирование.</p>	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	1,2,4 Обоснование: Проектирование – это процесс преобразования постановки задачи в план алгоритмического или вычислительного решения.

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
24	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Что лежит в основе модели потока данных?	Задания открытого типа с кратким ответом	Сцепление компонентов
25	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i> Что такое репозиторий Git?	Задание открытого типа с развернутым ответом	Каталог файловой системы, в котором находятся файлы конфигурации репозитория, файлы журналов, хранящий операции, выполняемые над репозиторием, индекс, описывающий расположение файлов, и хранилище, содержащее собственно файлы.
6, 7 семестр			
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках			
26	<i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Установите в правильной последовательности порядок выполнения арифметических операций (приоритет) в программировании: 1) возведение в степень 2) вычисления в скобках 3) операции умножения, деления, нахождение остатка от деления 4) сложение и вычитание	Задание закрытого типа на установление последовательности	2134
27	<i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i> Установите соответствие между методами решения рекурсивных соотношений (обозначены буквами) и их этапами/примерами (обозначены цифрами): А) метод индукции Б) метод итерации В) основная теорема о рекуррентных соотношениях	Задание закрытого типа на установление соответствия	А – 3 Б – 2, 4 В – 1, 5

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p>1) используется для анализа сложности вида $T(n)=aT(n/b)+g(n)$.</p> <p>2) последовательная подстановка рекурсивного определения.</p> <p>3) требует угадывания решения и доказательства по шагам.</p> <p>4) применяется в алгоритме сортировки слиянием.</p> <p>5) позволяет получить асимптотическую оценку без явного решения.</p>		
28	<p><i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>Достоинство структурного программирования:</p> <p>1) можно приступить к автономному тестированию на раннем этапе разработки</p> <p>2) нет необходимости выполнять тестирование</p> <p>3) можно приступить к комплексному тестированию на раннем этапе разработки</p> <p>4) можно пренебречь отладкой</p>	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	3 Обоснование: В структурном программировании важным является возможность выполнения комплексного тестирования на раннем этапе разработки.
29	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i></p> <p>Технология, основанная на представлении программ в виде совокупности объектов, каждый из которых является реализацией собственного класса, которые в свою очередь образуют иерархию на принципах наследования:</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	Объектно-ориентированное программирование
30	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p> <p>Объясните смысл термина Модуль в программировании</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	Самостоятельная часть программы, имеющая определенное назначение и обеспечивающая заданные функции обработки автономно от других программ.

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
5, 6 семестр			
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием			
31	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Установите в правильной последовательности порядок выполнения арифметических операций (приоритет) в программировании:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) возведение в степень 2) вычисления в скобках 3) операции умножения, деления, нахождение остатка от деления 4) сложение и вычитание 	Задание закрытого типа на установление последовательности	2134
32	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Установите последовательность этапов вставки элемента в бинарное дерево поиска:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) сравнение вставляемого значения с текущим узлом 2) переход к левому или правому потомку в зависимости от результата сравнения 3) повторение шагов сравнения и перехода до достижения листового узла 4) добавление нового узла в соответствующую позицию 	Задание закрытого типа на установление последовательности	1234
33	<p><i>Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>Интегрированная среда IDE в среде программирования</p>	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из	1, 2, 3, 5, 6, 7 Обоснование: IDE (интегрированная среда разработки) обычно включает в себя редактор кода, объектно-ориентированную модель

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	включает в себя: 1) редактор кода 2) высокопроизводительный компилятор в машинный код 3) объектно-ориентированную модель компонент 4) эффекты и переходы 5) визуальное построение приложений 6) сопровождение ПП 7) средство для построения баз данных	предложенных и обоснованием выбора	компонент, визуальное построение приложений и другие элементы.
34	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Максимально возможная интеграция программных продуктов с другими программами, обеспечение обмена данными в общих форматах представления (экспорт/импорт баз данных, внедрение или связывание объектов обработки и др.) означает их...	Задания открытого типа с кратким ответом	Коммуникативность
35	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i> Что означает аббревиатура TCP/IP?	Задание открытого типа с развернутым ответом	Это сетевая модель, описывающая процесс передачи цифровых данных.
5, 6 семестр			
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием			
36	<i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Расставьте по порядку основные этапы проектирования программных продуктов: 1) технический проект 2) составление технического задания на программирование 3) ввод в действие 4) рабочая документация (рабочий проект)	Задание закрытого типа на установление последовательности	2143
37	<i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i>	Задание закрытого	A – 4

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p>Установите соответствие между названием технического средства и его типом:</p> <p>Установите соответствие между функциями библиотеки «cmath» (math.h) (обозначено буквами) и эквивалентной ей математической операции (обозначено цифрами):</p> <p>A) abs(arg); Б) pow(arg); B) log(arg); Г) sqrt(arg1, arg2)</p> <p>1) значение arg1, возведенное в степень arg2 2) квадратный корень из arg 3) натуральный логарифм (по основанию e) числа arg 4) абсолютное значение arg</p>	<p>типа на установление соответствия</p>	<p>Б – 2 В – 3 Г – 1</p>
38	<p><i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>Delphi – это...</p> <p>1) Язык программирования низкого уровня 2) Система объектно-ориентированного визуального программирования 3) Программа обработки видео 4) Программа для перевода кода программы на язык машинных кодов.</p>	<p>Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора</p>	<p>2</p> <p>Обоснование: Delphi – это система объектно-ориентированного визуального программирования.</p>
39	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i></p> <p>Уровень модели передачи данных, который отвечает за объединение локальных сетей в глобальную называют:</p>	<p>Задания открытого типа с кратким ответом</p>	<p>Межсетевой</p>

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
40	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i> Что такое GitHub?	Задание открытого типа с развернутым ответом	Веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки, основанный на Git
6 семестр			
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств			
41	<i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Расставьте по возрастанию количество занимаемых байтов информации различными типами данных в языке программирования C++: 1) String 2) Int 3) Char 4) Double	Задание закрытого типа на установление последовательности	3241
42	<i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i> Установите соответствие между инструментом и его назначением: А) GDB Б) Jupyter Notebook В) Grafana 1) интерактивная среда для отладки и документирования кода 2) визуализация и анализ логов и метрик 3) консольный отладчик для языков C/C++	Задание закрытого типа на установление соответствия	А - 2 Б - 3 В - 1
43	<i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор</i>	Задание комбинированного	2

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p><i>ответа:</i></p> <p>Дополнить предложение. Основным окном разрабатываемого приложения является ...</p> <p>1) код 2) форма 3) библиотека 4) объект</p>	<p>типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора</p>	<p>Обоснование: Форма позволяет работать с главным окном разрабатываемого приложения.</p>
44	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i></p> <p>Организационная структура, при которой возможно перераспределение человеческих ресурсов между проектами без реорганизации существующей структуры называется:</p>	<p>Задания открытого типа с кратким ответом</p>	<p>Матричная</p>
45	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p> <p>Этот вид интеграции использует не только приложения внутри системы, но и сам исполняемый код. Специализированное ПО и API позволяют использовать отдельные компоненты приложений в единое ядро. Доступ к ядру осуществляется при помощи стандартных протоколов доступа, например, SOAP:</p>	<p>Задание открытого типа с развернутым ответом</p>	<p>На уровне Корпоративных программных приложений</p>
7 семестр			
ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей			
46	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Расставьте строки в правильной последовательности для составления функции:</p>	<p>Задание закрытого типа на установление последовательности</p>	<p>24153</p>

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<pre> 1) return true;} 2) bool checkCollision (int x, int left, int right){ 3) return false;}} 4) if(x >= right x <= left){ 5) else{ </pre>		
47	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i></p> <p>Установите соответствие между инструментом и его основным назначением в разработке:</p> <p>А) среда разработки (IDE) Б) система контроля версий (Git) В) баг-трекер (Jira, YouTrack)</p> <p>1) отслеживание ошибок и задач по проекту 2) комплексная помощь в написании, отладке и тестировании кода 3) хранение истории изменений кода и координация работы команды</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	А - 3 Б - 1 В - 2
48	<p><i>Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>Дополнить предложение. Главное окно среды Delphi управляет окнами ...</p> <p>1) инспектор объектов 2) язык ассемблера 3) редактора кода 4) проектировщика форм 5) трансляции программы</p>	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	1, 3, 4 Обоснование: В среде Delphi главное окно управляет окнами инспектора объектов, редактора кода и проектировщика форм.
49	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i></p>	Задания открытого	Мобильность программных продуктов

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	Независимость от технического комплекса системы обработки данных, операционной среды, сетевой технологии обработки данных, специфики предметной области и т.п.	типа с кратким ответом	
50	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i> Что такое слияние двух веток в программировании?	Задание открытого типа с развернутым ответом	Слияние двух веток в программировании (merge, мердж) — это перенос изменений с одной ветки на другую, когда все коммиты в разрабатываемом продукте, сделанные для одной ветки, становятся видимыми во второй ветке.
7 семестр			
ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода			
51	<i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Расставьте строки в правильной последовательности для описания класса: 1) private: uint damage; int health; 2) NPC(){damage=10; health = 30;}; 3) class NPC{ 4) public: void Create(){std::cout<< "Вы создали персонажа";}	Задание закрытого типа на установление последовательности	3142
52	<i>Прочитайте текст и установите соответствие.</i> Установите соответствие между ошибкой и методом ее обнаружения: А) синтаксическая ошибка Б) ошибка времени выполнения В) логическая ошибка	Задание закрытого типа на установление соответствия	А - 2 Б - 1 В - 3

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	1) использование отладчика для пошагового выполнения 2) анализ кода компилятором или интерпретатором 3) написание модульных тестов		
53	<i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i> Достоинство структурного программирования: 1) можно приступить к автономному тестированию на раннем этапе разработки 2) нет необходимости выполнять тестирование 3) можно приступить к комплексному тестированию на раннем этапе разработки 4) можно пренебречь отладкой	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	3 Обоснование: В структурном программировании важным является возможность выполнения комплексного тестирования на раннем этапе разработки.
54	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> При разбиении программного средства на отдельные модули можно выделить 2 модели:	Задания открытого типа с кратким ответом	Модель потока данных и модель объекта
55	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i> Чем отличаются команды "git push" и "git pull"?	Задание открытого типа с развернутым ответом	Команда "git pull" нужна, чтобы стянуть изменения из удаленного репозитория, а команда "git push" нужна, чтобы выложить изменения в удаленный репозиторий.
7 семестр			
ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ			
56	<i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Установите последовательность этапов создания простого мобильного приложения в Android Studio:	Задание закрытого типа на установление последовательности	51423

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p>1) разработка пользовательского интерфейса в XML-файле макета</p> <p>2) запуск приложения на эмуляторе или реальном устройстве</p> <p>3) добавление необходимых зависимостей в файл build.gradle</p> <p>4) написание логики приложения на Java/Kotlin</p> <p>5) создание нового проекта</p>		
57	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i></p> <p>Установите соответствие между языками программирования и их основными платформами/фреймворками для мобильной разработки:</p> <p>Языки программирования:</p> <p>А) Swift</p> <p>Б) Java/Kotlin</p> <p>В) JavaScript</p> <p>Г) Dart</p> <p>Платформы/фреймворки:</p> <p>1) Android Native.</p> <p>2) iOS Native.</p> <p>3) React Native, Ionic.</p> <p>4) Flutter.</p> <p>5) Xamarin.</p> <p>6) Cordova</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	<p>А – 2</p> <p>Б – 1</p> <p>В – 3, 6</p> <p>Г – 4</p>
58	<p><i>Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>Какие процессы не относят к преобразованию постановки задачи в план алгоритмического или вычислительного решения?</p>	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием	<p>1,2,4</p> <p>Обоснование: Проектирование – это процесс преобразования постановки задачи в план алгоритмического или вычислительного решения.</p>

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	1)анализ требований; 2)программирование; 3)проектирование; 4)тестирование.	выбора	
59	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Технология, основанная на представлении программ в виде совокупности объектов, каждый из которых является реализацией собственного класса, которые в свою очередь образуют иерархию на принципах наследования:	Задания открытого типа с кратким ответом	Объектно-ориентированное программирование
60	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i> Операционная система, разработанная Google, преимущественно для мобильных устройств:	Задание открытого типа с развернутым ответом	Android