

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:

528681d78e671e566a037f01fe1ba2172f735a12

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	Системное программирование
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.

(подпись)

преподаватель Душков И.М.

(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 «Системное программирование» (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.	6
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	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.	7
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	7
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	7
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	7
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	6
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	6
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	7
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
<b>1. Задания закрытого типа</b>		
1.1	Задание закрытого типа на установление последовательности	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.</li> <li>4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135).</li> </ol>
1.2	Задание закрытого типа на установление соответствия	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.</li> <li>2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д.</li> <li>3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.</li> <li>4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А-1 или Б-4).</li> </ol>
<b>2. Задания открытого типа</b>		
2.1	Задание открытого типа с кратким ответом	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.</li> <li>2. Продумать краткий ответ.</li> <li>3. Записать ответ в виде слова, словосочетания или числа.</li> <li>4. В случае расчетной задачи, записать ответ в виде числа.</li> </ol>
2.2	Задание открытого типа с развернутым ответом	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.</li> <li>2. Продумать логику и полноту ответа.</li> <li>3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.</li> <li>4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.</li> </ol>
<b>3. Задания комбинированного типа</b>		
3.1	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Выбрать один ответ, наиболее верный.</li> <li>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.</li> <li>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.</li> </ol>
3.2	Задание комбинированного типа с выбором нескольких	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из</li> </ol>

№ 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
<b>1. Задания закрытого типа</b>		
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»
<b>2. Задания открытого типа</b>		
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»
<b>3. Задания комбинированного типа</b>		
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 не требуются дополнительные материалы и оборудование.

**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
<b>7 семестр</b>			
<b>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</b>			
1	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Установите последовательность шагов проектирования программной системы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) разработка концепции проекта</li> <li>2) постановка целей и задач</li> <li>3) предварительная постановка задачи</li> <li>4) разработка технического задания</li> </ol>	Задание закрытого типа на установление последовательности	3142
2	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i></p> <p>Установите соответствие между группами процессов жизненного цикла ПС и их содержанием:</p> <p>Группы процессов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>А) процессы соглашения</li> <li>Б) технические процессы</li> <li>В) процессы поддержки</li> </ol> <p>Содержание:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) управление конфигурацией, верификация и аудит</li> <li>2) приобретение, поставка и разработка ПО</li> <li>3) эксплуатация, сопровождение и разрешение проблем</li> <li>4) документирование, обеспечение качества</li> <li>5) создание инфраструктуры, обучение персонала</li> <li>6) анализ требований, проектирование архитектуры</li> </ol>	Задание закрытого типа на установление соответствия	А - 2 Б - 6 В – 1, 4

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
3	<p>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</p> <p>Системное программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) система программ, которая обеспечивает совместную работу всех устройств компьютера по обработке информации</li> <li>2) система математических операций для решения отдельных задач</li> <li>3) система планового ремонта и технического обслуживания компьютерной техники</li> </ol>	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	1 <b>Обоснование:</b> Операционная система представляет собой систему программ, которая обеспечивает совместную работу всех устройств компьютера по обработке информации.
4	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i></p> <p>Какой тип требований к ПС определяет взаимодействие компонентов системы и связаны с логической сложностью решаемых задач?</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	Архитектурный
5	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p> <p>Какой документ формируется после оценки осуществимости системы? Его главная задача — описать, что именно нужно сделать, в каком виде и к какому сроку?</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	Техническое задание. Это документ, в котором фиксируются цели, требования и условия выполнения проекта или отдельной работы.
<b>7 семестр</b>			
<b>ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</b>			
6	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Установите последовательность этапов разработки программы:</p>	Задание закрытого типа на установление последовательности	7324561

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	1) запуск отлаженной программы и тестирование 2) разработка алгоритма решения задачи 3) математическое описание задачи 4) написание текста программы в окне редактирования на языке программирования 5) компиляция текста в машинный код. 6) отладка программы 7) постановка задачи		
7	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i></p> <p>Системное программирование применяется в разных областях. Установите соответствие между системами программирования и их описанием:</p> <p>А) разработка операционных систем            Б) разработка драйверов для периферийных устройств            В) создание встроенного программного обеспечения            Г) реализация ряда компонентов операционных систем</p> <p>1) создание компонентов, таких как планировщики задач, управляющие модули и драйверы устройств            2) создание программных средств для различных устройств, таких как принтеры, сканеры, сетевые адаптеры и графические карты            3) механизм подкачки (виртуальная память) или драйверы устройства в системах и сетевых функциях операционных систем            4) программы, работающие внутри физических устройств, такие как автомобили, медиа-плееры и бытовая техника.</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	А – 1 Б – 2 В – 4 Г - 3
8	<p><i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p>	Задание комбинированного типа с выбором одного верного	3 <b>Обоснование:</b> Эволюционная стратегия предполагает уточнение требований в

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	Какая стратегия разработки ПО наиболее подходит для проектов с неопределёнными или часто меняющимися требованиями?  1) водопадная модель 2) инкрементная модель 3) эволюционная модель	ответа из предложенных и обоснованием выбора	процессе разработки версий, что делает её оптимальной для проектов с изменяющимися целями. Водопадная модель требует фиксации требований на старте, а инкрементная — их полного определения до начала работ.
9	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i>  Совокупность значимых решений по организации системы, включающая структурные элементы, их интерфейсы и взаимодействие.	Задания открытого типа с кратким ответом	Архитектура программной системы
10	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i>  Какие типы программ относят к сервисным (обслуживающим) программам?	Задание открытого типа с развернутым ответом	Системные оболочки, утилиты, драйвера устройств, антивирусные и сетевые программы.

**7 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 последовательность действий при проведении системного тестирования:  1) создание среды тестирования, максимально приближенной к производственной 2) выполнение тестов для проверки соответствия системы всем требованиям 3) разработка детальных тест-кейсов для системного	Задание закрытого типа на установление последовательности	31245
----	--	---	-------

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	тестирования 4) анализ результатов тестирования и фиксация дефектов. регрессионное тестирование после устранения дефектов		
12	<i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i>  Установите соответствие между типами требований к ПС и их характеристиками: Типы требований: А) функциональные Б) нефункциональные В) архитектурные  Характеристики: 1) определяют взаимодействие компонентов системы 2) описывают производительность и безопасность 3) задают функции, которые должна выполнять система 4) включают требования к оборудованию и ОС 5) связаны с логической сложностью решаемых задач 6) формализуются в техническом задании	Задание закрытого типа на установление соответствия	А – 3,6 Б – 2, 4 В – 1, 5
13	<i>Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i>  IDE в среде программирования 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	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	1, 2, 3, 5, 6, 7  <b>Обоснование:</b> IDE (интегрированная среда разработки) обычно включает в себя редактор кода, объектно-ориентированную модель компонент, визуальное построение приложений, эффекты и переходы, средство для построения баз данных.
14	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i>	Задания открытого	Отчет о дефекте (баг-репорт)

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	Документ, фиксирующий обнаруженную ошибку в программном обеспечении, включающий описание, шаги воспроизведения и ожидаемый/фактический результат:	типа с кратким ответом	
15	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p> <p>Объясните, какие факторы затрудняют формализацию требований к программным системам и как это влияет на процесс их разработки и сопровождения?</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	<p>Формализация требований к программным системам сталкивается со следующими ключевыми сложностями:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Недостаточная экспертиза в предметной области. Разработчики часто не обладают глубокими знаниями автоматизируемой сферы (например, медицины или логистики), а специалисты-предметники не могут корректно сформулировать требования в технических терминах.</li> <li>2. Отсутствие средств для описания сложного поведения систем. Языки низкого уровня (например, код) требуют ранней детализации, а высокоуровневые формализмы (UML, BPMN) не всегда охватывают все аспекты взаимодействия компонентов, особенно в системах с недетерминированными состояниями.</li> <li>3. Динамичность требований. В ходе разработки бизнес-цели могут меняться (например, из-за новых регуляторных норм), что требует пересмотра уже согласованных спецификаций.</li> </ol> <p><b>Последствия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Рост затрат на разработку.</li> <li>– Снижение надежности системы.</li> <li>– Усложнение сопровождения.</li> </ul>
<b>7 семестр</b>			
<b>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</b>			

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
16	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Установите в правильной последовательности этапы процесса компиляции в системном программировании:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) предварительная обработка – присоединение исходных файлов, работа макросов (примеры: T4, шаблоны)</li> <li>2) синтез – построение целевого кода</li> <li>3) анализ – определение структуры и значения исходного кода.</li> </ol>	Задание закрытого типа на установление последовательности	132
17	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i></p> <p>Установите соответствие между стратегиями разработки ПО и их особенностями:</p> <p>Стратегии:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>А) водопадная</li> <li>Б) инкрементная</li> <li>В) эволюционная</li> </ol> <p>Особенности:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) требования фиксируются до начала разработки</li> <li>2) гибкое уточнение требований в процессе работы</li> <li>3) линейное выполнение этапов без возвратов</li> <li>4) постепенное наращивание функциональности версий</li> <li>5) высокая зависимость от стабильности требований</li> <li>6) используется в проектах с неопределёнными целями</li> </ol>	Задание закрытого типа на установление соответствия	А – 1, 3, 5 Б - 4 В – 2, 6
18	Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор	Задание комбинированного	1

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p>ответа: Что такое операционная система:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) система программ, которая обеспечивает совместную работу всех устройств компьютера по обработке информации</li> <li>2) система математических операций для решения отдельных задач</li> <li>3) система планового ремонта и технического обслуживания компьютерной техники</li> </ol>	<p>типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора</p>	<p><b>Обоснование:</b> Операционная система представляет собой систему программ, которая обеспечивает совместную работу всех устройств компьютера по обработке информации.</p>
19	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i></p> <p>Какой этап проектирования определяет взаимодействие системы с пользователем?</p>	<p>Задания открытого типа с кратким ответом</p>	<p>Внешнее проектирование</p>
20	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p> <p>Дайте определение системному программному обеспечению:</p>	<p>Задание открытого типа с развернутым ответом</p>	<p>Системное ПО – совокупность программ, предназначенных для поддержания работоспособности системы обработки информации и управления (компьютера и компьютерных сетей) или повышения эффективности ее использования.</p>
<b>7 семестр</b>			
<b>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</b>			
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> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) создание сокета;</li> </ol>	<p>Задание закрытого типа на установление последовательности</p>	<p>12435</p>

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	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 этапами проектирования ПС и их задачами:</p> <p>Этапы проектирования:            А) предварительная постановка задачи            Б) разработка концепции проекта            В) создание технического задания</p> <p>Задачи:            1) согласование целей проекта с заказчиком            2) формализация требований к функциям и оборудованию            3) анализ осуществимости системы</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	А – 1,3 Б - 5 В – 2, 4, 6
23	<p><i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>Дополнить предложение. Основным окном разрабатываемого приложения является ...</p> <p>1) код            2) форма            3) библиотека            4) объект</p>	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	2  <b>Обоснование:</b> Форма позволяет работать с главным окном разрабатываемого приложения.
24	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i></p> <p>Какое средство программирования используется для системного программирования?</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	Для системного программирования обычно используется низкоуровневый язык программирования или его диалект. Это позволяет: создавать программы для работы в

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
			условия ограниченных ресурсов; обеспечивать высокую производительность с минимальными накладными расходами на исполняемую среду; осуществлять непосредственный контроль за доступом к памяти и управлением потоком исполнения; реализовывать части программы прямо на языке ассемблера.
25	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p> <p>Для чего в системном программировании применяются утилиты?</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	Утилиты – программы, служащие для выполнения вспомогательных операций обработки данных или обслуживания компьютеров. Примеры утилит: CCleaner, 7-Zip, WinRAR, AIDA, Disk Commander.
<b>7 семестр</b>			
<b>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</b>			
26	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Установите последовательность основных процессов жизненного цикла программных систем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) разработка</li> <li>2) приобретение</li> <li>3) эксплуатация</li> <li>4) сопровождение</li> <li>5) поставка</li> </ol>	Задание закрытого типа на установление последовательности	25134
27	<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)</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	<p>А - 3</p> <p>Б - 1</p> <p>В - 2</p>

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p>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>		
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  2) нет необходимости выполнять тестирование  3) можно приступить к комплексному тестированию на раннем этапе разработки  4) можно пренебречь отладкой</p>	<p>Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора</p>	<p>3</p> <p><b>Обоснование:</b> В структурном программировании важным является возможность выполнения комплексного тестирования на раннем этапе разработки.</p>
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>	<p>Задания открытого типа с кратким ответом</p>	<p>Объектно-ориентированное программирование</p>
30	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p> <p>Набор принципов, направляющих организацию системы, включая компоновку элементов, их интерфейсы и взаимодействие.</p>	<p>Задание открытого типа с развернутым ответом</p>	<p>Архитектурный стиль. Это высокоуровневая стратегия организации программных систем, которая определяет фундаментальные принципы структурирования системы и общие правила взаимодействия между его компонентами.</p>

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
<b>7 семестр</b>			
<b>ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием</b>			
31	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Установите последовательность действий при проведении системного тестирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) создание среды тестирования, максимально приближенной к производственной</li> <li>2) выполнение тестов для проверки соответствия системы всем требованиям</li> <li>3) разработка детальных тест-кейсов для системного тестирования</li> <li>4) анализ результатов тестирования и фиксация дефектов.</li> </ol> <p>регрессионное тестирование после устранения дефектов</p>	Задание закрытого типа на установление последовательности	31245
32	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Расставьте строки в правильной последовательности для описания класса:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) private: uint damage; int health;</li> <li>2) NPC(){damage=10; health = 30;};</li> <li>3) class NPC{</li> <li>4) public: void Create(){std::cout&lt;&lt; "Вы создали персонажа";}</li> </ol>	Задание закрытого типа на установление последовательности	3142
33	<p><i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>Понятие «инкапсуляция» относится к технологии:</p>	Задания комбинированного типа с выбором одного верного	2 <b>Обоснование:</b> Инкапсуляция — один из ключевых принципов объектно-

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) технологии модульного программирования</li> <li>2) технологии объектно - ориентированного программирования</li> <li>3) технологии императивного программирования</li> <li>4) технологии модульного программирования</li> </ol>	ответа из предложенных и обоснованием выбора	ориентированного программирования (ООП). Заключается в объединении данных (состояния) и методов (поведения), работающих с этими данными, в единую логическую единицу — объект или класс, а также в сокрытии внутренних деталей реализации от внешнего мира.
34	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i></p> <p>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...</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	Коммуникативность
35	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p> <p>Свойство ООП, которое может быть смоделировано с помощью таксономической классификационной схемы (иерархии), называется</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	Наследование. Наследование — свойство объектно-ориентированного программирования (ООП), которое может быть смоделировано с помощью таксономической классификационной схемы (иерархии).
<b>7 семестр</b>			
<b>ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием</b>			
36	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Установите последовательность этапов разработки требований к программной системе:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) согласование предварительной постановки задачи</li> <li>2) оценка осуществимости системы</li> <li>3) формирование функциональных и нефункциональных подготовка технического задания</li> </ol>	Задание закрытого типа на установление последовательности	2134

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
37	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие.</i></p> <p>Установите соответствие методов программирования их описанию.</p> <p>А) программирование сверху вниз  Б) метод пошаговой детализации  В) древовидная модель пространства решений  Г) метод сведения трудной задачи к последовательности более простых</p> <p>1) процесс, при котором от начального предположения осуществляется движение по направлению к лучшим решениям  2) процесс пошагового разбиения алгоритма на все более мелкие части с целью получения таких элементов, для которых можно написать конкретные команды  3) метод решения задач, который предполагает, что исходную задачу можно решить по частям или её упростить с помощью более простых задач.  4) метод поиска алгоритмов оптимального решения и примеров применения</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	А - 1 Б - 2 В – 4 Г - 3
38	<p><i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>Интегрированная система программирования включает компонент для перевода исходного текста программы в машинный код, который называется:</p> <p>1) строителем кода  2) компилятор</p>	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	2 <b>Обоснование:</b> Компилятор — компонент интегрированной системы программирования, который переводит исходный текст программы в машинный код.

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	3) переводчиком 4) преобразователем		
39	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Как называется документ, описывающий обнаруженную ошибку и ее характеристики?	Задания открытого типа с кратким ответом	Отчет о дефектах
40	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i>  Основное назначение систем программирования:	Задание открытого типа с развернутым ответом	Системы программирования предназначены для автоматизации и упрощения процесса создания программного обеспечения. Они создают среду, которая упрощает создание программ, делая его более эффективным и управляемым.
<b>7 семестр</b>			
<b>ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств</b>			
41	<i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i>  Расположите в правильной последовательности этапы процедуры компиляции в программировании:  1) генерация машинного кода 2) лексический анализ 3) синтаксический анализ 4) семантический анализ 5) оптимизация	Задание закрытого типа на установление последовательности	23451
42	<i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i>  Программные комплексы автоматически исполняют различные этапы по превращению исходных файлов в готовую программу. Установите соответствие между средством автоматизации и его описанием:	Задание закрытого типа на установление соответствия	А - 3 Б - 2 В - 1

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p>А) утилита Make  Б) утилита CMake  В) распределённая сборка</p> <p>1) вызовы компилятора и компоновщика могут передаваться множеству компьютеров для ускорения сборки.  2) работает поверх Make, отличается кроссплатформенностью и позволяет делать сборки под различные операционные системы  3) позволяет писать скрипты сборки, определяя порядок их вызова, этапы компиляции и компоновки</p>		
43	<p><i>Прочитайте текст, выберите все правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>На основе каких принципов строятся тесты для модульного тестирования?</p> <p>1) анализ потоков управления модуля  2) анализ потоков данных модуля  3) анализ покрытия в соответствии с заданными критериями C0, C1, C2</p>	<p>Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора</p>	<p>1, 2</p> <p><b>Обоснование:</b> Тесты для модульного тестирования (структурного тестирования) строятся на основе анализа потоков управления модуля и анализа потоков данных модуля, которые связаны с изучением структуры программы и корректности обработки данных.</p>
44	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i></p> <p>Вставьте пропущенное слово в предложение:  _____ - это системный вызов в UNIX-подобных ОС, который создает точную копию текущего процесса, включая его память и контекст выполнения.</p>	<p>Задания открытого типа с кратким ответом</p>	<p>fork().</p>
45	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p> <p>Кем разработана среда разработки Visual Studio и какие</p>	<p>Задание открытого типа с развернутым ответом</p>	<p>Интегрированная среда разработки Visual Studio разработана компанией Microsoft и поддерживает следующие языки разработки: C#, C++, F#, Python, HTML, CSS, JavaScript.</p>

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	языки разработки она поддерживает?		
<b>7 семестр</b>			
<b>ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей</b>			
46	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Установите в правильной последовательности этапы построения сложного СПО:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) эскизный проект</li> <li>2) техническое задание</li> <li>3) научно-исследовательская работа</li> <li>4) технический проект</li> <li>5) рабочий проект</li> <li>6) технология изготовления и испытания спроектированного объекта, внесения коррекции</li> </ol>	Задание закрытого типа на установление последовательности	231456
47	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i></p> <p>Установите соответствие между инструментом и его основным назначением в разработке:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>А) среда разработки (IDE)</li> <li>Б) система контроля версий (Git)</li> <li>В) баг-трекер (Jira, YouTrack)</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) отслеживание ошибок и задач по проекту</li> <li>2) комплексная помощь в написании, отладке и тестировании кода</li> <li>3) хранение истории изменений кода и координация работы команды</li> </ol>	Задание закрытого типа на установление соответствия	А - 3 Б - 1 В - 2
48	<i>Прочитайте текст, выберите все правильные варианты</i>	Задания	1, 3, 4

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p><i>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>	комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	<b>Обоснование:</b> 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> <p>Как называется краткий список пунктов в процедуре тестирования для проверки без детализации шагов?</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	Чек-лист
50	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p> <p>Какой вид тестирования фокусируется на проверке того, что система в целом соответствует требованиям, указанным в спецификации, и работает корректно в реальной или максимально приближенной к реальной среде?</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	"Системное тестирование - это уровень тестирования, на котором система в целом тестируется на соответствие указанным требованиям. Оно проверяет функциональные и нефункциональные требования ко всей интегрированной системе".
<b>7 семестр</b>			
<b>ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода</b>			
51	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Установите последовательность шагов проектирования программной системы:</p> <p>1) разработка концепции проекта 2) постановка целей и задач 3) предварительная постановка задачи</p>	Задание закрытого типа на установление последовательности	3142

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	4) разработка технического задания		
52	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i></p> <p>Установите соответствие между группами процессов жизненного цикла ПС и их содержанием:</p> <p>Группы процессов:  А) процессы соглашения  Б) технические процессы  В) процессы поддержки</p> <p>Содержание:  1) управление конфигурацией, верификация и аудит  2) приобретение, поставка и разработка ПО  3) эксплуатация, сопровождение и разрешение проблем  4) документирование, обеспечение качества  5) создание инфраструктуры, обучение персонала  6) анализ требований, проектирование архитектуры</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	Г - 2 Д - 6 Е – 1, 4
53	<p>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</p> <p>Системное программное обеспечение:</p> <p>1) система программ, которая обеспечивает совместную работу всех устройств компьютера по обработке информации  2) система математических операций для решения отдельных задач  3) система планового ремонта и технического обслуживания компьютерной техники</p>	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	1 <b>Обоснование:</b> Операционная система представляет собой систему программ, которая обеспечивает совместную работу всех устройств компьютера по обработке информации.
54	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i>	Задания открытого типа с кратким	Архитектурный

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	Какой тип требований к ПС определяет взаимодействие компонентов системы и связаны с логической сложностью решаемых задач?	ответом	
55	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i>  Какой документ формируется после оценки осуществимости системы? Его главная задача — описать, что именно нужно сделать, в каком виде и к какому сроку.	Задание открытого типа с развернутым ответом	Техническое задание. Это документ, в котором фиксируются цели, требования и условия выполнения проекта или отдельной работы.
<b>7 семестр</b>			
<b>ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ</b>			
56	<i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i>  Установите последовательность этапов создания простого мобильного приложения в Android Studio:  1) разработка пользовательского интерфейса в XML-файле макета 2) запуск приложения на эмуляторе или реальном устройстве 3) добавление необходимых зависимостей в файл build.gradle 4) написание логики приложения на Java/Kotlin 5) создание нового проекта	Задание закрытого типа на установление последовательности	51423
57	<i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i>  Установите соответствие между языками программирования и их основными платформами/фреймворками для мобильной разработки: Языки программирования:	Задание закрытого типа на установление соответствия	А – 2 Б – 1 В – 3, 6 Г – 4

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p>A) Swift  Б) Java/Kotlin  B) JavaScript  Г) Dart</p> <p>Платформы/фреймворки:  1) Android Native.  2) iOS Native.  3) React Native, Ionic.  4) Flutter.  5) Xamarin.  6) Cordova</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> <p>1) анализ требований;  2) программирование;  3) проектирование;  4) тестирование.</p>	<p>Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора</p>	<p>1,2,4</p> <p><b>Обоснование:</b> Проектирование – это процесс преобразования постановки задачи в план алгоритмического или вычислительного решения.</p>
59	<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>	<p>Задания открытого типа с кратким ответом</p>	<p>Объектно-ориентированное программирование</p>
60	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p>	<p>Задание открытого типа с развернутым ответом</p>	<p>Android</p>

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	Операционная система, разработанная Google, преимущественно для мобильных устройств:		