

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 13.04.2026 12:24:17

Уникальный электронный ключ

528681d78e671e566a3101fe1ba2172f735a12

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**

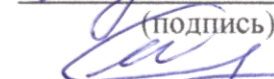
Вид практики	Производственная практика
Профессиональный модуль	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Специальность	09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация выпускника	Программист
Нормативный срок обучения	3 года 10 месяцев (на базе основного 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 освоения «Производственная практика» (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.	7
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	7
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.	7
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	7
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
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 верных ответов из	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов.

№ п/п	Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
	предложенных и обоснованием выбора	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 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
7 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 этапов создания простого мобильного приложения в Android Studio:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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
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: А) процессы соглашения Б) технические процессы В) процессы поддержки</p> <p>Содержание: 1) управление конфигурацией, верификация и аудит</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	А - 2 Б - 6 В – 1, 4

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	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		
3	<p><i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>Отличительной особенностью каких языков программирования является их ориентация не на систему команд той или иной ЭВМ, а на систему операторов, характерных для записи определенного класса программ?</p> <p>1) языков программирования низкого уровня 2) языков программирования высокого уровня 3) языков программирования сверхвысокого уровня 4) правильных ответов нет</p>	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	2 Обоснование: Особенностью языков программирования высокого уровня является их ориентация не на систему команд той или иной ЭВМ, а на систему операторов, характерных для записи определенного класса программ.
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
7 семестр			
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности			

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
6	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Установите последовательность этапов разработки программы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 	Задание закрытого типа на установление последовательности	7324561
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> <ol style="list-style-type: none"> 1) символьный 2) логическое (true, false) 3) число с плавающей точкой 4) целые числа 	Задание закрытого типа на установление соответствия	A – 2 Б – 1 B – 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 ответа из	4 Обоснование: Учет человеческого фактора позволяет обеспечить наличие дружественного интерфейса, контекстно-зависимой подсказки,

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	Наличие дружественного интерфейса, контекстно-зависимой подсказки, хорошей документации является таким показателем качества программного продукта, как ... 1) коммуникативность 2) эффективность 3) мобильность 4) учет человеческого фактора	предложенных и обоснованием выбора	хорошей документации является таким показателем качества программного продукта.
9	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Результатом выполнения фрагмента программы будет значение: S:=-3;x:=1; repeat begin s:=s*(x+2); x:=x+1; end; until x<2; write(s);	Задания открытого типа с кратким ответом	-9
10	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i> Раздел описания переменных начинается со служебного слова var, после которого следуют строки вида список имен переменных: тип; Имена в списке перечисляются через запятую. Запишите один или несколько вариантов правильной записи в разделе описания переменных:	Задание открытого типа с развернутым ответом	var a,b,c: integer; или var s,s1:string

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

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
11	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Установите последовательность действий при обработке нажатия кнопки в Android:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) объявление переменной для кнопки в классе Activity 2) нахождение кнопки по её ID в методе onCreate() 3) установка слушателя нажатий (OnClickListener) 4) определение действия, которое должно произойти при нажатии, внутри onClick() метода 5) добавление кнопки в XML-файл макета 	Задание закрытого типа на установление последовательности	51234
12	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i></p> <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> <ol style="list-style-type: none"> А) abs(arg); Б) pow(arg); В) log(arg); Г) sqrt(arg1, arg2) <ol style="list-style-type: none"> 1) значение arg1, возведенное в степень arg2 2) квадратный корень из arg 3) натуральный логарифм (по основанию e) числа arg 4) абсолютное значение arg 	Задание закрытого типа на установление соответствия	<p>А – 4</p> <p>Б – 2</p> <p>В – 3</p> <p>Г – 1</p>

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
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> <ol style="list-style-type: none"> 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	<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>	Задания открытого типа с кратким ответом	Анализ предметной области
15	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p> <p>Осуществите перевод двоичного числа 101 в десятичную систему счисления: $101_2 \rightarrow X_{10}$</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	<p>Решение: $101_2 = 1*2^2 + 0*2^1 + 1*2^0 = 5_{10}$</p> <p>Ответ: 5</p>
7 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 действий при разработке тестового сценария (тест-кейса):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) определение ожидаемого результата 2) идентификация предварительных условий (Preconditions) 	Задание закрытого типа на установление последовательности	42315

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	3) описание шагов выполнения (Steps to reproduce) 4) определение наименования и идентификатора тест-кейса 5) определение пост-условий (Post-conditions)		
17	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i></p> <p>Установите соответствие между этапами жизненного цикла приложения и задачами тестировщика на этих этапах:</p> <p>Этапы жизненного цикла приложения: А) анализ требований Б) проектирование В) реализация (разработка) Г) тестирование Д) внедрение и сопровождение</p> <p>Задачи тестировщика: 1) разработка тестовых сценариев и тест-кейсов 2) выполнение тестов и регистрация дефектов 3) участие в анализе и уточнении требований 4) поддержка уже выпущенного продукта, тестирование исправлений 5) разработка тестовой стратегии 6) взаимодействие с разработчиками для устранения дефектов</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	А - 3, 5 Б - 1 В - 6 Г - 2
18	<p><i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>Какие этапы методов тестирования класса используются в объектно-ориентированном программировании (ООП)?</p> <p>1) тестирование класса как модуля по выбранному критерию</p>	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	1 Обоснование: В объектно-ориентированном программировании (ООП) сначала проводят тестирование класса как модуля по выбранному критерию, а затем класс становится объектом интеграционного тестирования.

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	2) тестирование класса как иерархической структуры 3) тестирование классов, входящих в модель проекта		
19	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Как называется документ, содержащий общее описание стратегии тестирования?	Задания открытого типа с кратким ответом	Тест-план
20	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i> Перечислите этапы жизненного цикла приложения:	Задание открытого типа с развернутым ответом	1) Анализ требований 2) Проектирование 3) Реализация (разработка) 4) Тестирование 5) Внедрение и сопровождение
7 семестр			
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.			
21	<i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Установите правильную последовательность создания клиент-серверного приложения с использованием сокетов. Этапы: 1) создание сокета; 2) привязка (bind); 3) соединение (connect) на клиенте; 4) прослушивание (listen) на сервере; 5) обмен данными	Задание закрытого типа на установление последовательности	12435
22	<i>Прочитайте текст и установите соответствие.</i> Установите соответствие между этапами проектирования ПС и их задачами: Установите соответствие между этапами жизненного	Задание закрытого типа на установление соответствия	А – 3 Б - 1 В – 4 Г - 2

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p>цикла информационной системы и их основными задачами:</p> <p>1) анализ требований 2) проектирование 3) внедрение 4) сопровождение</p> <p>А) разработка архитектуры системы, выбор технологий и инструментов Б) модификация кода, исправление ошибок, обновление документации В) обследование предметной области, выявление потребностей заказчика Г) Установка ПО, обучение пользователей, миграция данных</p>		
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>	<p>Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора</p>	<p>2</p> <p>Обоснование: Форма позволяет работать с главным окном разрабатываемого приложения.</p>
24	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i></p> <p>Какое средство программирования используется для системного программирования?</p>	<p>Задания открытого типа с кратким ответом</p>	<p>Для системного программирования обычно используется низкоуровневый язык программирования или его диалект. Это позволяет: создавать программы для работы в условиях ограниченных ресурсов; обеспечивать высокую производительность с минимальными накладными расходами на</p>

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
			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>Совокупность практик и инструментов, используемых для автоматизации этапов сборки, тестирования и развертывания прикладного программного обеспечения, что позволяет быстро и надежно выпускать изменения в эксплуатацию.</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	Непрерывная интеграция и непрерывное развертывание (доставка)
7 семестр			
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках			
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"> 1) разработка 2) приобретение 3) эксплуатация 4) сопровождение 5) поставка 	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	А - 3 Б - 1 В - 2

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>Как называется класс для работы с базами данных SQLite в Android</p> <p>1) SQLiteOpenHelper? 2) SQLProvider 3) SQLiteProvider 4) SQLiteContext</p>	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	1 Обоснование: SQLiteOpenHelper — класс для работы с базами данных SQLite в Android. Это вспомогательный класс, который отвечает за создание баз данных SQLite и за управление их версиями
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>Набор принципов, направляющих организацию системы, включая компоновку элементов, их интерфейсы и взаимодействие.</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	Архитектурный стиль. Это высокоуровневая стратегия организации программных систем, которая определяет фундаментальные принципы структурирования системы и общие правила взаимодействия между его компонентами.
7 семестр			

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
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 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
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"> 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
33	<p><i>Прочитайте текст, выберите один правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>Понятие «инкапсуляция» относится к технологии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) технологии модульного программирования 	Задания комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и	2 Обоснование: Инкапсуляция — один из ключевых принципов объектно-ориентированного программирования (ООП). Заключается в объединении данных (состояния) и методов (поведения),

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	2) технологии объектно - ориентированного программирования 3) технологии императивного программирования 4) технологии модульного программирования	обоснованием выбора	работающих с этими данными, в единую логическую единицу — объект или класс, а также в сокрытии внутренних деталей реализации от внешнего мира.
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> Свойство ООП, которое может быть смоделировано с помощью таксономической классификационной схемы (иерархии), называется	Задание открытого типа с развернутым ответом	Наследование. Наследование — свойство объектно-ориентированного программирования (ООП), которое может быть смоделировано с помощью таксономической классификационной схемы (иерархии).
7 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> Установите последовательность этапов разработки требований к программной системе: 1) согласование предварительной постановки задачи 2) оценка осуществимости системы 3) формирование функциональных и нефункциональных подготовка технического задания	Задание закрытого типа на установление последовательности	2134
37	<i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i> Установите соответствие между классами	Задание закрытого типа на	А – 2, 5 Б – 3, 6 В – 1, 4

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p>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>	установление соответствия	
38	<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.
39	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i></p> <p>Что лежит в основе модели потока данных?</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	Сцепление компонентов
40	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p> <p>Что такое репозиторий Git?</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	Каталог файловой системы, в котором находятся файлы конфигурации репозитория, файлы журналов, хранящий операции, выполняемые над репозиторием, индекс,

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
			описывающий расположение файлов, и хранилище, содержащее собственно файлы.
7 семестр			
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств			
41	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Расставьте по возрастанию количество занимаемых байтов информации различными типами данных в языке программирования C++:</p> <p>1) String 2) Int 3) Char 4) Double</p>	Задание закрытого типа на установление последовательности	3241
42	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие.</i></p> <p>Установите соответствие между ошибкой и методом ее обнаружения:</p> <p>А) синтаксическая ошибка Б) ошибка времени выполнения В) логическая ошибка</p> <p>1) использование отладчика для пошагового выполнения 2) анализ кода компилятором или интерпретатором 3) написание модульных тестов</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	А - 2 Б - 1 В - 3
43	<p><i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p>	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из	1 Обоснование: Метод повторного прогона всех тестов – это метод регрессионного тестирования, который применяется в условиях

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p>Какие методы регрессионного тестирования применяются в условиях высоких требований к качеству программного продукта?</p> <p>1) метод повторного прогона всех тестов 2) случайные методы 3) методы минимизации 4) методы, основанные на покрытии кода</p>	предложенных и обоснованием выбора	высоких требований к качеству программного продукта.
44	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Как называется документ, описывающий обнаруженную ошибку и ее характеристики?</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	Отчет о дефектах
45	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i> Основное назначение интеграционного тестирования:</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	Уровень тестирования, направленный на проверку взаимодействия между интегрированными модулями или компонентами.
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>Установите последовательность действий при проведении системного тестирования:</p> <p>1) создание среды тестирования, максимально приближенной к производственной 2) выполнение тестов для проверки соответствия системы всем требованиям 3) разработка детальных тест-кейсов для системного тестирования 4) анализ результатов тестирования и фиксация дефектов. регрессионное тестирование после устранения дефектов</p>	Задание закрытого типа на установление последовательности	31245

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
47	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i></p> <p>Установите соответствие между инструментом и его основным назначением в разработке:</p> <p>Г) среда разработки (IDE) Д) система контроля версий (Git) Е) баг-трекер (Jira, YouTrack)</p> <p>4) отслеживание ошибок и задач по проекту 5) комплексная помощь в написании, отладке и тестировании кода 6) 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> <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,</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

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	что система в целом соответствует требованиям, указанным в спецификации, и работает корректно в реальной или максимально приближенной к реальной среде?		нефункциональные требования ко всей интегрированной системе".
7 семестр			
ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода			
51	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Расположите в правильной последовательности этапы процедуры компиляции в программировании:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) генерация машинного кода 2) лексический анализ 3) синтаксический анализ 4) семантический анализ 5) оптимизация 	Задание закрытого типа на установление последовательности	23451
52	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i></p> <p>Программные комплексы автоматически исполняют различные этапы по превращению исходных файлов в готовую программу. Установите соответствие между средством автоматизации и его описанием:</p> <ol style="list-style-type: none"> А) утилита Make Б) утилита CMake В) распределённая сборка <p>1) вызовы компилятора и компоновщика могут передаваться множеству компьютеров для ускорения сборки.</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	А - 3 Б - 2 В - 1

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	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		
53	<i>Прочитайте текст, выберите все правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i> На основе каких принципов строятся тесты для модульного тестирования? 1) анализ потоков управления модуля 2) анализ потоков данных модуля 3) анализ покрытия в соответствии с заданными критериями C0, C1, C2	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	1, 2 Обоснование: 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.
54	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Жизненный цикл Activity в Android начинается с вызова этого метода, когда Activity создается:	Задания открытого типа с кратким ответом	onCreate
55	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i> Назовите платформы/фреймворки, доступные для языка программирования Swift	Задание открытого типа с развернутым ответом	Для языка программирования Swift доступны различные платформы и фреймворки — как для разработки приложений для iOS и macOS, так и для веб-разработки, а также для создания серверных приложений.
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 действий при обработке нажатия кнопки в Android:	Задание закрытого типа на установление последовательности	51234

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	1) объявление переменной для кнопки в классе Activity 2) нахождение кнопки по её ID в методе onCreate() 3) установка слушателя нажатий (OnClickListener) 4) определение действия, которое должно произойти при нажатии, внутри onClick() метода 5) добавление кнопки в XML-файл макета		
57	<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>	Задание закрытого типа на установление соответствия	А – 2 Б – 1 В – 4 Г – 3
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>	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
59	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i></p> <p>Компонент Android-приложения, который позволяет обмениваться данными между приложениями.</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	Content Provider
60	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p> <p>Что собой представляет гибридное приложение?</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	Вид приложения, которое разрабатывается с использованием веб-технологий, но затем "упаковывается" в нативную оболочку, что позволяет ему работать как нативное приложение и распространяться через магазины приложений.