

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 20.04.2026 21:26:38

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e5b0c0c1e1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

Марковский сельскохозяйственный техникум – 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 07 Сoadминистрирование баз данных и серверов
Специальность	09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация выпускника	Специалист по информационный системам
Нормативный срок обучения	3 года 10 месяцев (на базе основного общего образования)
Форма обучения	Очная

Разработчик: преподаватель Буйницкий П.Е.

(подпись)

Маркс 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	3
2. Сценарии выполнения заданий.....	5
3. Система оценивания выполнения заданий.....	7
4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения заданий.....	8
5. Задания для проверки уровня сформированности компетенций с указанием типа заданий (с ключами к оцениванию заданий).....	9

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

В результате изучения Производственной практики ПП.07.01. обучающиеся, 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 – Специалист по информационным системам),

Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОП (семестр)
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	8
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	8
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	8
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	8
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	8
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	8
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	8
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	8
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	8
ПК 7.1.	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов	8
ПК 7.2.	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов	8
ПК 7.3.	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования,	8

Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОП (семестр)
	необходимые для работы баз данных и серверов	
ПК 7.4.	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции	8
ПК 7.5.	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации	8

2. Сценарии выполнения заданий

№ п/п	Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
1. Задания закрытого типа		
1.1	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, А1 или Б4).
1.2	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).
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 и	<p>предложенных вариантов.</p> <p>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Выбрать несколько ответов, наиболее верных.</p> <p>4. Записать только номера (или буквы) выбранных вариантов ответа.</p> <p>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответов.</p>

3. Система оценивания выполнения заданий

№ п/п	Указания по оцениванию	Характеристика правильности ответа
1. Задания закрытого типа		
1.1	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).	«верно» / «неверно»
1.2	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.	«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 дополнительные материалы и оборудование не требуются.

**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
8 семестр			
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам			
1	<p><i>Прочитайте текст и укажите правильный вариант ответа.</i> Что представляет собой словарь данных в контексте проектирования базы данных? а) Список всех пользователей, имеющих доступ к базе данных. б) Структурированный перечень объектов базы данных (таблиц, полей, типов данных, ограничений и т. п.) с их описаниями. в) Набор SQL-запросов для создания схемы базы данных. г) Графическая схема связей между таблицами.</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	б
2	<p><i>Прочитайте текст и укажите правильный вариант ответа.</i> Какой из перечисленных шагов обычно выполняется до построения схемы базы данных? а) Определение сущностей и их атрибутов на основе анализа предметной области. б) Написание хранимых процедур и триггеров. в) Заполнение таблиц тестовыми данными. г) Настройка прав доступа для пользователей.</p>	Задания открытого типа с одним правильным ответом	а
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности			
3	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i> Какой тип файловой системы предпочтителен для высоконагруженного сервера баз данных MySQL? а) ext3 б) XFS в) FAT32 г) NTFS</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	б) XFS оптимизирован для больших объемов данных и обладает лучшей производительностью в условиях интенсивных операций ввода-вывода, что важно для высоконагруженных серверов баз данных.

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
4	<p><i>Прочитайте текст и укажите правильный вариант ответа.</i> Какие минимальные требования к пропускной способности сетевого оборудования рекомендуется соблюдать при проектировании инфраструктуры для распределенной базы данных? а) Минимальная скорость канала должна составлять 1 Гбит/с. б) Минимальная скорость канала должна составлять 100 Мбит/с. в) Минимальная скорость канала должна составлять 10 Гбит/с. г) Пропускная способность каналов зависит исключительно от объема передаваемых данных.</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	а
ОК 3 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	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i> Что является основной единицей хранения данных в объектно ориентированной базе данных (ООБД)? а) Строка таблицы б) Запись (кортеж) в) Объект г) Документ</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	в) в ООБД данные хранятся в виде объектов, аналогичных объектам в объектно ориентированном программировании.
6	<p><i>Прочитайте текст и укажите правильный вариант ответа.</i> Какое свойство ООБД позволяет объектам наследовать атрибуты и методы от родительских классов? а) Наследование б) Инкапсуляция в) Полиморфизм г) Ассоциация</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	а
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде			
7	<p><i>Прочитайте текст и укажите правильный вариант ответа.</i> Что обеспечивает инкапсуляция в контексте ООБД? а) Возможность наследования атрибутов б) Скрытие внутренней структуры объекта и контроль доступа к данным через методы в) Множественное наследование классов</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	б

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	г) Автоматическое удаление объектов		
8	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i> Как в ООБД обычно реализуется связь «один ко многим» между объектами? а) Через внешние ключи, как в реляционных БД б) Через ссылки (указатели) на объекты или коллекции объектов в) Только через наследование классов г) С помощью триггеров	Задание открытого типа с развернутым ответом	б) в ООБД связи часто моделируются как ссылки между объектами (например, коллекция заказов в объекте «Клиент»).
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста			
9	<i>Прочитайте текст и укажите правильный вариант ответа.</i> Какой механизм позволяет выполнять методы объектов непосредственно в базе данных? а) Хранимые процедуры SQL б) Методы объектов, реализованные на языке ООП (Java, C++, Python и т. п.) в) Триггеры г) Представления (views)	Задания открытого типа с кратким ответом	б) объекты в ООБД содержат методы, которые могут выполняться внутри СУБД (например, метод calculateTotal() у объекта «Заказ»).
10	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i> Что такое «объектный идентификатор» (OID) в ООБД? а) Уникальный неизменяемый идентификатор объекта, используемый для ссылок и навигации б) Первичный ключ таблицы в) Имя класса объекта г) Хэш сумма содержимого объекта	Задание открытого типа с развернутым ответом	а) OID — аналог «указателя» в памяти, позволяющий однозначно идентифицировать объект и строить связи.
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения			
11	<i>Прочитайте текст и укажите правильный вариант ответа.</i> Как в ООБД обрабатывается полиморфизм? а) Через перегрузку SQL запросов б) Методы с одним именем могут иметь разную реализацию в подклассах (например, print() у «Счёта» и «Накладной»)	Задания открытого типа с кратким ответом	б

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	в) С помощью индексов г) Через наследование таблиц		
12	<i>Прочитайте текст и укажите правильный вариант ответа.</i> Какой подход используется для запроса данных в ООБД? а) Только SQL б) Объектные запросы (например, OQL — Object Query Language) или навигация по ссылкам между объектами в) XPath/XQuery г) Только программный API без декларативных запросов	Задания открытого типа с кратким ответом	б
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях			
13	<i>Прочитайте текст и укажите правильный вариант ответа.</i> Что происходит при удалении объекта, на который есть ссылки из других объектов? а) Ссылки автоматически становятся NULL б) Может возникнуть ошибка, если не определена политика каскадного удаления или замены ссылок в) СУБД автоматически копирует данные удалённого объекта г) Ссылки преобразуются в идентификаторы удалённых объектов	Задания открытого типа с кратким ответом	б
14	<i>Прочитайте текст и укажите правильный вариант ответа.</i> Как в ООБД обеспечивается транзакционность операций с объектами? а) Через механизмы транзакций (ACID), аналогичные реляционным БД б) Только на уровне отдельных методов объекта в) Транзакции не поддерживаются г) Через версионирование объектов без блокировок	Задания открытого типа с кратким ответом	а
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности			
15	<i>Прочитайте текст и укажите правильный вариант ответа.</i> Какая метрика не относится к базовым при мониторинге сервера? а) Загрузка CPU б) Использование оперативной памяти в) Количество открытых TCP соединений г) Версия операционной системы	Задания открытого типа с кратким ответом	г

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
16	<p><i>Прочитайте текст и укажите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Какой инструмент позволяет отслеживать метрики серверов в режиме реального времени с визуализацией графиков?</p> <p>а) ping б) Zabbix / Grafana в) nslookup г) traceroute</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	б
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках			
17	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p> <p>Что показывает метрика «IOPS»?</p> <p>а) Количество операций ввода вывода в секунду (для дисковой подсистемы) б) Скорость сетевого трафика в) Загрузку процессора г) Объем свободной памяти</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	а) IOPS — ключевой показатель производительности дисков (SSD, HDD, RAID).
18	<p><i>Прочитайте текст и укажите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Какой протокол чаще всего используется для сбора метрик с удалённых серверов?</p> <p>а) FTP б) SNMP в) HTTP г) SMTP</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	б
ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов влять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов			
19	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p> <p>Что означает высокий уровень «swarp usage»?</p> <p>а) Сервер использует избыточное количество CPU б) Не хватает оперативной памяти, данные переносятся в файл подкачки в) Перегружена дисковая подсистема г) Проблемы с сетевым подключением</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	б) активное использование swarp сигнализирует о нехватке RAM.

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
20	<p><i>Прочитайте текст и укажите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Какой инструмент подходит для мониторинга контейнеров (например, Docker, Kubernetes)?</p> <p>а) top б) Prometheus + cAdvisor в) netstat г) df</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	б
ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов			
21	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p> <p>Что такое «алерты» (alerts) в системах мониторинга?</p> <p>а) Уведомления о превышении пороговых значений метрик (например, CPU > 90 %) б) Логи доступа пользователей в) Список установленных программ г) История перезагрузок сервера</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	а) алерт срабатывает при выходе метрики за заданные границы (например, нехватка дискового пространства).
22	<p><i>Прочитайте текст и укажите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Какой командой в Linux можно посмотреть текущую загрузку CPU и памяти в консоли?</p> <p>а) ls -la б) top или htop в) cat /etc/passwd г) ifconfig</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	б
ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов			
23	<p><i>Прочитайте текст и укажите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Что отслеживает метрика «network throughput»?</p> <p>а) Количество активных пользователей б) Пропускную способность сети (Мбит/с) в) Температуру серверного оборудования г) Размер базы данных</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	б
24	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p> <p>Какой инструмент используется для мониторинга логов серверов?</p> <p>а) ping</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	б) ELK Stack собирает, анализирует и визуализирует логи из разных источников.

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	б) ELK Stack (Elasticsearch, Logstash, Kibana) в) ssh г) curl		
ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции			
25	<i>Прочитайте текст и укажите правильный вариант ответа.</i> Какой тип неисправности характеризуется полной потерей доступа к данным из за физического повреждения носителя? а) Логическая ошибка б) Аппаратный сбой в) Программный конфликт г) Сетевая неполадка	Задания открытого типа с кратким ответом	б
26	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i> Как называется неисправность, при которой файловая система повреждена, но физический носитель исправен? а) Механическая поломка б) Логическая ошибка в) Электромагнитная интерференция г) Перегрев контроллера	Задание открытого типа с развернутым ответом	б) логические ошибки возникают из за сбоев ПО, некорректного отключения, вирусов; данные могут быть восстановлены специальными программами.
ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации			
27	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i> Какая неисправность часто возникает из за внезапного отключения питания или некорректного завершения работы? а) Износ флэш памяти SSD б) Повреждение секторов (bad sectors) в) Отказ RAID контроллера г) Потеря сетевых подключений	Задание открытого типа с развернутым ответом	б) резкие отключения могут привести к «битым» секторам, где данные не читаются или записываются с ошибками.
28	<i>Прочитайте текст и укажите правильный вариант ответа.</i> Какой вид неисправности типичен для SSD после многократных циклов записи/стирания? а) Заклинивание шпинделя б) Износ ячеек памяти (wear out) в) Размагничивание пластин г) Обрыв шлейфа	Задания открытого типа с кратким ответом	б

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
29	<p><i>Прочитайте текст и укажите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Что может вызвать сбой в работе RAID массива?</p> <p>а) Выход из строя одного диска в RAID 1 б) Отказ RAID контроллера или сбой конфигурации в) Обновление прошивки диска без перезагрузки г) Увеличение объёма кэша контроллера</p>	<p>Задания открытого типа с кратким ответом</p>	б