

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 06.05.2026 12:09:52  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566a007404e16a21721735a12



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»**  
**Краснокутский зооветеринарный 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**

Дисциплина	Компьютерные сети
Учебный цикл	Общепрофессиональный цикл
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 Куц П.Н.

(подпись)

**Красный Кут 2024**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....	3
2. Сценарии выполнения заданий.....	3
3. Система оценивания выполнения заданий.....	5
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 дисциплины «Компьютерные сети» (общепрофессиональный цикл дисциплин) 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 - 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;	4
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	4
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	4
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	4
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	4

## 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> </ol>

№ п/п	Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
		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).
<b>2. Задания открытого типа</b>		
2.1	Задание открытого типа с кратким ответом	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	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.
<b>3. Задания комбинированного типа</b>		
3.1	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	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 предложенных и обоснованием выбора	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из 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 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>4 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>Расположите этапы взаимодействия двух компьютеров в сети в правильном порядке:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Передача данных по каналу связи.</li> <li>2) Формирование пакета данных с адресами отправителя и получателя.</li> <li>3) Разбиение сообщения на пакеты.</li> <li>4) Сборка исходного сообщения из пакетов на компьютере-получателе.</li> </ol>	Задание закрытого типа на установление последовательности	3214
2	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i></p> <p>Установите соответствие между типом сети и ее характеристикой:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>А) LAN (локальная сеть)</li> <li>Б) WAN (глобальная сеть)</li> <li>В) PAN (персональная сеть)</li> <li>Г) MAN (городская сеть)</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Объединяет компьютеры в пределах города, области, страны</li> <li>2) Компьютеры расположены в пределах одного</li> </ol>	Задание закрытого типа на установление соответствия	А-2 Б-1 В-3 Г-4

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	здания или помещения 3) Сеть для взаимодействия устройств одного пользователя (до 10 м) 4) Объединяет компьютеры в пределах одного города 5) Сеть для соединения компьютеров в разных странах		
3	<i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i>  Что такое компьютерная сеть?  1) Совокупность компьютеров, объединенных линиями связи для совместного использования ресурсов 2) Любые два компьютера, находящиеся в одном помещении 3) Компьютер, подключенный к интернету 4) Набор программ для обмена файлами	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	1  <b>Обоснование:</b> Компьютерная сеть — это система, состоящая из компьютеров и коммуникационного оборудования, соединенных линиями связи. Главная цель сети — обеспечить совместное использование ресурсов (файлов, принтеров, доступа в интернет) и обмен данными между пользователями .
4	Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:  Как называется организация, предоставляющая услуги доступа к сети Интернет?	Задания открытого типа с кратким ответом	Провайдер
5	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i>  Объясните разницу между локальной (LAN) и глобальной (WAN) сетью	Задание открытого типа с развернутым ответом	Локальная сеть (LAN) объединяет компьютеры на небольшой территории (здание, офис, этаж). Пример: сеть компьютерного класса, офисная сеть. Глобальная сеть (WAN) охватывает большие территории (город, страну, континенты) и объединяет множество локальных сетей. Пример: Интернет. Основные отличия: размер территории, скорость передачи (в LAN выше), используемые технологии и оборудование, способ адресации

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
<b>4 семестр</b>			
<b>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</b>			
1	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Расположите типы топологий в порядке возрастания длины кабеля, необходимого для соединения 4 компьютеров:</p> <p>1) Звезда 2) Шина 3) Кольцо 4) Ячеистая</p>	Задание закрытого типа на установление последовательности	2314
2	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i></p> <p>Установите соответствие между топологией и ее описанием:</p> <p>А) Шина (Bus) Б) Звезда (Star) В) Кольцо (Ring) Г) Древовидная (Tree)</p> <p>1) Все компьютеры подключены к центральному устройству (концентратору) 2) Компьютеры соединены последовательно по кругу 3) Все компьютеры подключены к одному общему кабелю 4) Иерархическая структура, сочетающая несколько</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	А-3 Б-1 В-2 Г-4

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	топологий 5) Каждый компьютер соединен со всеми остальными		
3	<i>Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i>  В каких топологиях выход из строя одного компьютера или кабеля нарушает работу всей сети? (Выберите два правильных ответа)  1) Шина 2) Звезда 3) Кольцо 4) Ячеистая	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	1, 3  <b>Обоснование:</b> В шине обрыв кабеля нарушает работу всей сети. В кольце выход из строя одного компьютера разрывает кольцо и нарушает работу всей сети. В звезде выход из строя одного компьютера или его кабеля не влияет на остальные. В ячеистой сети есть альтернативные пути передачи.
4	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i>  Как называется топология, в которой все компьютеры подключены к центральному устройству (концентратору или коммутатору)?	Задания открытого типа с кратким ответом	Звезда
5	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i>  Почему топология "звезда" является наиболее распространенной в современных локальных сетях? Укажите ее преимущества и недостатки.	Задание открытого типа с развернутым ответом	Топология "звезда" наиболее распространена благодаря следующим преимуществам: высокая надежность (выход из строя одного компьютера не влияет на работу остальных), простота поиска неисправностей (легко найти проблемный кабель или порт), удобство расширения (можно легко добавить новый компьютер), централизованное управление сетью. Недостатки: зависимость от центрального устройства (если выйдет из строя коммутатор, вся сеть перестанет работать), больше расход кабеля, чем в шине
<b>4 семестр</b>			
<b>ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей</b>			

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
<b>социального и культурного контекста.</b>			
1	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Расположите действия при подключении компьютера к локальной сети через витую пару:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Обжать концы кабеля коннекторами RJ-45.</li> <li>2) Вставить кабель в сетевую карту компьютера и порт коммутатора.</li> <li>3) Проверить соединение (загорание индикатора).</li> <li>4) Настроить сетевые параметры в операционной системе.</li> </ol>	Задание закрытого типа на установление последовательности	1234
2	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i></p> <p>Установите соответствие между сетевым устройством и его функцией:</p> <p>А) Коммутатор (Switch)  Б) Маршрутизатор (Router)  В) Сетевая карта (NIC)  Г) Модем</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Соединение разных сетей, выбор пути передачи пакетов</li> <li>2) Объединение компьютеров в пределах одного сегмента сети</li> <li>3) Подключение компьютера к сети</li> <li>4) Преобразование цифрового сигнала в аналоговый для телефонных линий</li> <li>5) Усиление сигнала в сети</li> </ol>	Задание закрытого типа на установление соответствия	А-2 Б-1 В-3 Г-4

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
3	<p><i>Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>Какие функции выполняет маршрутизатор?</p> <p>1) Определяет оптимальный путь передачи пакетов между сетями  2) Соединяет различные сети (например, локальную сеть с интернетом)  3) Усиливает сигнал в пределах одного сегмента  4) Преобразует IP-адреса в MAC-адреса</p>	<p>Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора</p>	<p>1, 2</p> <p><b>Обоснование:</b> Маршрутизатор работает на сетевом уровне и соединяет разные сети (например, вашу домашнюю сеть с интернетом). Он анализирует IP-адреса назначения и выбирает оптимальный маршрут для отправки пакетов. Усиление сигнала — функция повторителей, преобразование IP в MAC — функция протокола ARP.</p>
4	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i></p> <p>Как называется устройство для соединения компьютеров в локальной сети, которое передает данные только на тот порт, где находится компьютер-получатель (в отличие от концентратора)?</p>	<p>Задания открытого типа с кратким ответом</p>	<p>Коммутатор</p>
5	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p> <p>Объясните разницу между коммутатором (Switch) и маршрутизатором (Router).</p>	<p>Задание открытого типа с развернутым ответом</p>	<p>Коммутатор работает на канальном уровне и соединяет устройства внутри одной локальной сети. Он передает кадры на основе MAC-адресов. Маршрутизатор работает на сетевом уровне и соединяет разные сети. Он передает пакеты на основе IP-адресов и может выбирать маршруты.</p>
<b>4 семестр</b>			
<b>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</b>			
1	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр</i></p>	<p>Задание закрытого типа на установление</p>	<p>3241</p>

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p><i>слева направо:</i></p> <p>Расположите типы кабелей в порядке увеличения максимальной дальности передачи (от наименьшей к наибольшей):</p> <p>1) Оптоволоконный кабель  2) Коаксиальный кабель (тонкий)  3) Неэкранированная витая пара (UTP)  4) Коаксиальный кабель (толстый)</p>	последовательности	
2	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i></p> <p>Установите соответствие между типом кабеля и его характеристикой:</p> <p>А) Витая пара (UTP)  Б) Коаксиальный кабель  В) Оптоволокно  Г) Беспроводная среда</p> <p>1) Передача данных с помощью света, высокая скорость, защита от помех  2) Медные проводники, скрученные попарно, максимальная длина до 100 м  3) Центральный медный проводник с экраном, используется в телевидении  4) Передача данных с помощью радиоволн (Wi-Fi)  5) Передача данных по телефонной линии</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	А-2 Б-3 В-1 Г-4
3	<p><i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>Какой кабель способен передавать данные на</p>	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из	3 <b>Обоснование:</b> Оптоволоконный кабель передает данные световыми импульсами по стеклянным нитям. Он обеспечивает самую высокую скорость передачи (до

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p>наибольшие расстояния и с наибольшей скоростью?</p> <p>1) Витая пара (UTP) 2) Коаксиальный кабель 3) Оптоволоконный кабель 4) Телефонный кабель</p>	предложенных и обоснованием выбора	сотен Гбит/с) и максимальную дальность (десятки и сотни километров без повторителей). Он также не подвержен электромагнитным помехам и обеспечивает лучшую защиту от перехвата данных
4	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i></p> <p>Как называется кабель, состоящий из нескольких пар медных проводников, скрученных между собой для уменьшения помех?</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	Витая пара
5	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p> <p>Сравните оптоволоконный кабель и витую пару.</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	Витая пара дешевле, проще в монтаже и используется для соединений на небольшие расстояния (до 100 м) внутри зданий — для подключения компьютеров к коммутаторам, в офисных и домашних сетях. Оптоволокно дороже, сложнее в монтаже, но обеспечивает гораздо большую скорость и дальность передачи, нечувствительно к помехам.
<b>4 семестр</b>			
<b>ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.</b>			
1	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i></p> <p>Расположите действия при настройке IP-адреса на компьютере вручную:</p> <p>1) Выбор пункта "Использовать следующий IP-адрес".</p>	Задание закрытого типа на установление последовательности	4213

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	2) Открытие свойств протокола TCP/IPv4. 3) Ввод IP-адреса, маски подсети и основного шлюза. 4) Открытие свойств сетевого подключения		
2	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i></p> <p>Установите соответствие между элементом IP-адресации и его назначением:</p> <p>А) IP-адрес            Б) Маска подсети            В) Основной шлюз            Г) DNS-сервер</p> <p>1) Уникальный адрес компьютера в сети            2) Определяет, какая часть IP-адреса относится к сети, а какая к узлу            3) IP-адрес маршрутизатора для выхода в другие сети            4) Преобразует доменные имена в IP-адреса            5) Скорость передачи данных</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	А – 1 Б – 2 В – 3 Г – 4
3	<p><i>Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i></p> <p>Какие IP-адреса относятся к частным (используются в локальных сетях и не маршрутизируются в интернете)?</p> <p>1) 8.8.8.8            2) 192.168.1.1            3) 10.0.0.5            4) 172.217.16.14</p>	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	2, 3 <p><b>Обоснование:</b> Частные (RFC 1918) диапазоны: 10.0.0.0/8 (от 10.0.0.0 до 10.255.255.255), 172.16.0.0/12 (от 172.16.0.0 до 172.31.255.255), 192.168.0.0/16 (от 192.168.0.0 до 192.168.255.255). Адреса 192.168.1.1 и 10.0.0.5 относятся к частным. 8.8.8.8 (DNS Google) и 172.217.16.14 (Google) — публичные адреса.</p>

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
4	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i></p> <p>Как называется протокол, который автоматически назначает IP-адреса компьютерам в сети?</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	DHCP
5	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p> <p>Объясните, что такое маска подсети и для чего она нужна.</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	Маска подсети — это 32-битное число, которое определяет, какая часть IP-адреса относится к адресу сети, а какая — к адресу узла (компьютера) внутри этой сети. Единичные биты в маске обозначают часть сети, нулевые — часть узла.