

**Компонент ОПОП 01.03.02 Прикладная математика и информатика**  
**Направленность (профиль) Системное программирование и компьютерные технологии**

**Б1.О.16.02**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Дисциплины  
(модуля)**

**Сети ЭВМ и телекоммуникации**

---

Разработчики:  
Козинец Егор Анатольевич,  
доцент кафедры информационных  
технологий;

Королева Наталья Юрьевна,  
доцент кафедры  
информационных технологий,  
канд. пед. наук, доцент

Утверждено на заседании кафедры  
Информационных технологий  
протокол № 6 от 01.02.2024

Заведующий кафедрой ИТ

\_\_\_\_\_ О.И. Ляш

## 1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
<b>ОПК-4.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 <small>ОПК-4</small> Понимает особенности работы современных информационных технологий. ИД-2 <small>ОПК-4</small> Анализирует принципы работы современных информационных технологий. ИД-3 <small>ОПК-4</small> Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– модель взаимодействия открытых систем</li> <li>– основные протоколы</li> <li>– топологии физических связей</li> <li>– архитектуру компьютерной сети</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективно использовать аппаратные средства компьютерной сети</li> <li>– использовать программные средства компьютерной сети при решении практических задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками использование вычислительной системы.</li> <li>– навыками работы с вычислительными сетями</li> <li>– навыками эксплуатации аппаратного и программного обеспечения компьютерной сети</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- комплект заданий для выполнения лабораторных работ;</li> <li>- тестовые задания;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Экзаменационные билеты</li> <li>Результаты текущего контроля</li> </ul>

## 2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
<b>Полнота знаний</b>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
<b>Наличие</b>	При выполнении стандартных	Продемонстрированы основные	Продемонстрированы все основные	Продемонстрированы все основные

<b>умений</b>	заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов.
<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.  ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.  ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач.  ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач.  ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

### 3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

#### 3.1 Критерии и шкала оценивания лабораторных работ

Перечень лабораторных работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
<b>Отлично</b>	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
<b>Хорошо</b>	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
<b>Удовлетворительно</b>	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
<b>Неудовлетворительно</b>	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

#### 3.2 Критерии и шкала оценивания тестирования

Перечень тестовых вопросов и заданий, описание процедуры тестирования представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ. В ФОС включен типовой вариант тестового задания:

*Коммутатор – это*

- 1) устройство для организации работы локальной сети
- 2) устройство для соединения компьютеров через телефонную линию
- 3) способ подключения двух компьютеров
- 4) компьютер главный в локальной сети

Оценка/баллы	Критерии оценки
<b>Отлично</b>	90-100 % правильных ответов
<b>Хорошо</b>	70-89 % правильных ответов
<b>Удовлетворительно</b>	50-69 % правильных ответов
<b>Неудовлетворительно</b>	49% и меньше правильных ответов

### 4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с экзаменом

Для дисциплин (модулей), заканчивающихся экзаменом, результат промежуточной аттестации складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля и при проведении экзамена:

В ФОС включен список вопросов и заданий к экзамену и типовой вариант экзаменационного билета:

1. *Понятие компьютерной сети. Классификация компьютерных сетей.*
2. *Объекты службы каталогов.*

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки ответа на экзамене</b>
<b><i>Отлично</i></b>	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса. Владеет специальной терминологией, демонстрирует общую эрудицию в предметной области, использует при ответе ссылки на материал специализированных источников, в том числе на Интернет-ресурсы.
<b><i>Хорошо</i></b>	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет специальной терминологией на достаточном уровне; могут возникнуть затруднения при ответе на уточняющие вопросы по рассматриваемой теме; в целом демонстрирует общую эрудицию в предметной области.
<b><i>Удовлетворительно</i></b>	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, плохо владеет специальной терминологией, допускает существенные ошибки при ответе, недостаточно ориентируется в источниках специализированных знаний.
<b><i>Неудовлетворительно</i></b>	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не владеет специальной терминологией, не ориентируется в источниках специализированных знаний. Нет ответа на поставленный вопрос.

Оценка, полученная на экзамене, переводится в баллы («5» - 20 баллов, «4» - 15 баллов, «3» - 10 баллов) и суммируется с баллами, набранными в ходе текущего контроля.

<b>Итоговая оценка по дисциплине (модулю)</b>	<b>Суммарные баллы по дисциплине (модулю), в том числе</b>	<b>Критерии оценивания</b>
<b><i>Отлично</i></b>	91 - 100	Выполнены все контрольные точки текущего контроля на высоком уровне. Экзамен сдан
<b><i>Хорошо</i></b>	81-90	Выполнены все контрольные точки текущего контроля. Экзамен сдан
<b><i>Удовлетворительно</i></b>	70- 80	Контрольные точки выполнены в неполном объеме. Экзамен сдан
<b><i>Неудовлетворительно</i></b>	69 и менее	Контрольные точки не выполнены или не сдан экзамен

**5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней и внешней независимой оценки качества образования**

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме. Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания*.

### Комплект заданий диагностической работы

<b>ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>Вариант 1</b>	
1	Основными видами компьютерных сетей являются сети: 1) локальные, глобальные, региональные 2) клиентские, корпоративные, международные 3) социальные, развлекательные, бизнес-ориентированные
2	Одним из признаков классификации компьютерной сети является: 1) уровень использования 2) географическая площадь 3) набор протоколов
4	Топология компьютерной сети, в которой все компьютеры сети присоединены к центральному узлу-это: Ответ: звезда
5	Сеть, объединяющая несколько компьютеров и позволяющая использовать ресурсы компьютеров и подключённых к сети периферийных устройств, называется: Ответ: локальная
6	Укажите протокол, используемый для передачи веб-страниц? Ответ: http
7	Модем — это: 1) сервер Интернет 2) техническое устройство для соединения с Интернет 3) сетевой протокол 4) почтовая программа
8	Задан адрес электронной почты в сети Интернет: username@test-mail.ru. Какое имя компьютера на котором хранится почта? Ответ: test-mail.ru
9	Сервер, служащий для хранения файлов, которые используются всеми рабочими станциями, называется: Ответ: файловый
10	Как называется узловой компьютер в сети? Ответ: хост
<b>Вариант 2</b>	
1	Что из перечисленного не является корректным IPv4-адресом? 1) 192.168.1.256 2) 145.0.0.1 3) 125.14.14.14 4) 199.255.255.2 5) 5.6.7.8 6) 13.0.0.13
2	Самым старым кабелем для соединения компьютеров в сети является:

	<p>1) Оптоволокно  2) Витая пара  3) Коаксиальный кабель</p>
3	<p>За счет чего достигается мультиплексность (многоканальность) в компьютерных системах?  Ответ: использования портов</p>
4	<p>Чему равно максимальное число хостов (компьютеров) в сети с CIDR-маской 255.255.255.0?  Ответ: 254</p>
5	<p>Единица измерения пропускной способности канала информации:  1) Герц  2) Секунда  3) Мбит/с</p>
6	<p>Каналами связи в компьютерных сетях являются все перечисленное в списке:  1) Спутниковая связь, солнечные лучи, магнитные поля, телефон  2) Спутниковая связь, оптоволоконные кабели, телефонные сети, радиорелейная связь  3) Спутниковая связь, инфракрасные лучи, ультрафиолет, контактно-релейная связь</p>
7	<p>Одним из признаков классификации компьютерной сети является:  1) набор протоколов  2) уровень использования  3) скорость работы</p>
8	<p>Коммутатор – это  1) устройство для организации работы локальной сети  2) устройство для соединения компьютеров через телефонную линию  3) способ подключения двух компьютеров  4) компьютер главный в локальной сети</p>
9	<p>Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет:  1) домашнюю Web-страницу  2) IP-адрес  3) Web-сервер  4) доменное имя</p>
10	<p>Какая из представленных технологий используют физическую топологию “Кольцо”?  1) WiMAX.  2) LTE.  3) TokenRing.  4) WiFi.  5) Ethernet.</p>