

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФИО: Силин Яков Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.06.2026 09:33:12
Уникальный программный ключ:
24f866be2aca16484036a8cbb5c307895

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Одобрена
на заседании кафедры

02.12.2025 г.
протокол № 3
Зав. кафедрой Назаров Д.М.

Утверждена
Советом по учебно-методическим
вопросам и качеству образования

16 декабря 2025 г.
протокол № 4
Председатель Карх Д.А.



(подпись)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Сетевые информационные технологии
Направление подготовки	10.03.01 Информационная безопасность
Профиль	Информационно-аналитические системы финансового мониторинга
Форма обучения	очная
Год набора	2026
Разработана:	
Доцент, к.э.н.	
Буценко Е.В.	

Екатеринбург
2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	3
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	3
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП	3
5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	5
6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ	6
7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	11
9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	12
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (приказ Минобрнауки России от 17.11.2020 г. № 1427)
---------	---

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является системное представление современной концепции сетевых информационных технологий, которая используется в ходе хозяйственной деятельности предприятий в целях решения различных задач, изучение основных разделов сетевых информационных технологий на уровне предприятия, приобретение студентами знаний и навыков в области использования инструментария сетевых информационных технологий в профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация	Часов					3.е.
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч.зан.)			Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лекции	Лабораторные		
Семестр 7						
Экзамен	144	96	32	64	21	4

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1.УК-9 Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы, регулирующие экономические правоотношения
	ИД-2.УК-9 Уметь: определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-3.УК-9 Иметь практический опыт: навыками применения нормативной базы и решения экономических задач в области избранных видов профессиональной деятельности
---	---

Профессиональные компетенции (ПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
эксплуатационный	
ПК-3 Подготовка данных для проведения аналитических работ по исследованию больших данных	<p>ИД-1.ПК-3 Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> Архитектура подсистем защиты информации в операционных системах Принципы построения систем управления базами данных Основные средства и методы анализа программных реализаций Принципы построения антивирусного программного обеспечения Виды политик управления доступом и информационными потоками применительно к прикладному программному обеспечению Источники угроз информационной безопасности программного обеспечения и меры по их предотвращению Уязвимости используемого программного обеспечения и методы их эксплуатации Виды и формы функционирования вредоносного программного обеспечения Характерные признаки наличия вредоносного программного обеспечения Средства и методы обнаружения ранее неизвестного вредоносного программного обеспечения Принципы функционирования программных средств криптографической защиты информации Порядок обеспечения безопасности информации при эксплуатации программного обеспечения Нормативные правовые акты в области защиты информации Руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации Организационные меры по защите информации

ПК-3 Подготовка данных для проведения аналитических работ по исследованию больших данных	<p>ИД-2.ПК-3 Уметь:</p> <p>Анализировать угрозы безопасности информации программного обеспечения</p> <p>Формулировать правила безопасной эксплуатации программного обеспечения</p> <p>Обосновывать правила безопасной эксплуатации программного обеспечения</p> <p>Анализировать функционирование программного обеспечения с целью определения возможного вредоносного воздействия</p> <p>Производить проверку соответствия реальных характеристик программно-аппаратных средств защиты информации заявленным в их технической документации</p> <p>Осуществлять мероприятия по противодействию угрозам безопасности информации, возникающим при эксплуатации программного обеспечения</p> <p>Определять порядок функционирования программного обеспечения с целью обеспечения защиты информации</p> <p>Анализировать эффективность сформулированных требований к встроенным средствам защиты информации программного обеспечения</p>
	<p>ИД-3.ПК-3 Иметь практический опыт:</p> <p>Определение порядка установки программного обеспечения с целью соблюдения требований по защите информации</p> <p>Контроль над соблюдением требований по защите информации при установке программного обеспечения, включая антивирусное программное обеспечение</p> <p>Формулирование требований к параметрам средств антивирусной защиты для корректной работы программного обеспечения</p> <p>Выполнение работ по обнаружению вредоносного программного обеспечения</p> <p>Ликвидация обнаруженного вредоносного программного обеспечения и последствий его функционирования</p> <p>Формулирование требований к встроенным средствам защиты информации программного обеспечения</p>

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 7		16					
Тема 1.	Источники информации. Методы извлечения информации. Работа с агрегаторами новостей, электронными подписками, социальными сетями, форумами (УК-9)	16	8	6		2	
Семестр 7		18					
Тема 2.	Программное обеспечение веб-сети (УК-9)	18	10	6		2	
Семестр 7		34					

Тема 3.	Подходы к разработке веб-приложений (УК-9)	34	14	16		4	
Семестр 7		5					
Тема 4.	Создание сайтов из шаблонов (ПК-3)	5		3		2	
Семестр 7		9					
Тема 5.	Форма обратной связи на сайте (ПК-3)	9		5		4	
Семестр 7		7					
Тема 6.	Внедрение на сайт плагинов социальных сетей (ПК-3)	7		5		2	
Семестр 7		9					
Тема 7.	Сбор данных через веб-сайт (ПК-3)	9		7		2	
Семестр 7		9					
Тема 8.	Представление данных на сайте в виде таблиц	9		8		1	
Семестр 7		10					
Тема 9.	Представление данных на сайте в виде графиков (ПК-3)	10		8		2	

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			
<p>Тема 1. Источники информации. Методы извлечения информации. Работа с агрегаторами новостей, электронным и подписками, социальными сетями, форумами</p> <p>Тема 2. Программное обеспечение веб-сети</p> <p>Тема 3. Подходы к разработке веб-приложений</p>	<p>Тест (вопросы 1-10) (Приложение 4)</p>	<p>Тест состоит из 20 вопросов с вариантами ответов</p>	<p>1-10 баллов</p>

Тема 7. Сбор данных через веб-сайт Тема 8. Представление данных на сайте в виде таблиц Тема 9. Представление данных на сайте в виде графиков	Контрольная работа (Приложение 4)	Контрольная работа состоит в написании программного кода по предложенной блок-схеме	1-10 баллов
Тема 4. Создание сайтов из шаблонов Тема 5. Форма обратной связи на сайте Тема 6. Внедрение на сайт плагинов социальных сетей	Тест (вопросы 11-20) (Приложение 4)	Тест состоит из 20 вопросов с вариантами ответов	1-10 баллов
Промежуточная аттестация(Приложение 5)			
7 семестр (Эк)	Экзаменационный билет (приложение 5)	20 билетов. Билет содержит 2 теоретических и 1 практический вопрос	1-100 баллов

ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущий контроль.Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течении семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущего контроля, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебный достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончанию дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончанию формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения профессиональных задач
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Содержание лекций

<p>Тема 1. Источники информации. Методы извлечения информации. Работа с агрегаторами новостей, электронными подписками, социальными сетями, форумами (УК-9) Изучение понятийного аппарата темы</p>
<p>Тема 2. Программное обеспечение веб-сети (УК-9) Изучение понятийного аппарата темы</p>
<p>Тема 3. Подходы к разработке веб-приложений (УК-9) Подходы к разработке веб-приложений</p>

7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

<p>Тема 2. Программное обеспечение веб-сети (УК-9) Портал электронных образовательных ресурсов УрГЭУ. Изучение методического материала для выполнения лабораторной работы</p>
<p>Тема 3. Подходы к разработке веб-приложений (УК-9) Портал электронных образовательных ресурсов, изучение методического материала, для выполнения лабораторной работы</p>
<p>Тема 4. Создание сайтов из шаблонов (ПК-3) Портал электронных образовательных ресурсов УрГЭУ, изучение методического материала для выполнения лабораторной работы</p>
<p>Тема 5. Форма обратной связи на сайте (ПК-3) Портал ЭОР.</p>
<p>Тема 6. Внедрение на сайт плагинов социальных сетей (ПК-3) Портал ЭОР</p>
<p>Тема 7. Сбор данных через веб-сайт (ПК-3) Портал ЭОР</p>
<p>Тема 8. Представление данных на сайте в виде таблиц Портал ЭОР</p>
<p>Тема 9. Представление данных на сайте в виде графиков (ПК-3) Портал ЭОР</p>

7.3. Содержание самостоятельной работы

<p>Тема 1. Источники информации. Методы извлечения информации. Работа с агрегаторами новостей, электронными подписками, социальными сетями, форумами (УК-9) Общие представления о сетевых и интернет-технологиях</p>
<p>Тема 2. Программное обеспечение веб-сети (УК-9) Web-браузеры. Web-серверы. Конфигурирование web-сервера</p>
<p>Тема 3. Подходы к разработке веб-приложений (УК-9) Web-приложения. Достоинства и недостатки. Структура web-приложений. Программные подходы. Внешние программы. Недостатки технологии CGI. Расширения web-серверов</p>
<p>Тема 4. Создание сайтов из шаблонов (ПК-3) Wix. Tilda Publishing. uKit. Nethouse. 1С-UMI. Weebly. Mozello. uCoz</p>
<p>Тема 5. Форма обратной связи на сайте (ПК-3) Формы обратной связи на сайте - что выбрать. HTML&PHP форма (и скрипт) обратной связи для блога, сайта</p>
<p>Тема 6. Внедрение на сайт плагинов социальных сетей (ПК-3) Плагины соцсетей. Микроразметка сайта для соцсетей</p>
<p>Тема 7. Сбор данных через веб-сайт (ПК-3) Подходы к извлечению данных: 1. Анализ DOM дерева, использование XPath. 2. Парсинг строк. 3. Использование регулярных выражений. 4. XML парсинг. 5. Визуальный подход.</p>
<p>Тема 8. Представление данных на сайте в виде таблиц Создание таблиц в HTML</p>
<p>Тема 9. Представление данных на сайте в виде графиков (ПК-3) Изучение понятийного аппарата темы, методического материала, глав рекомендованных учебников и дополнительных источников Как визуализировать данные: типы графиков. Создание графиков на PHP с помощью JpGraph</p>

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 1

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 2

7.3.3. Перечень курсовых работ
Не предусмотрено

7.4. Электронное портфолио обучающегося
Материалы не размещаются

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
Материалы не размещаются

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы
Не предусмотрено

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

По заявлению студента

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сайт библиотеки УрГЭУ

<http://lib.usue.ru/>

Основная литература:

2. Трофимов В. В., Ильина О. П., Барабанова М. И., КИЯЕВ В. И., Трофимова Е. В. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 269 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/494762>

3. Волкова В. Н., Юрьев В. Н., Широкова С. В., Логинова А. В. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс]: учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 402 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/489695>

4. Башарина О. Ю., Бегичева С. В., Буценко Е. В., Зубкова Е. В., Лаптева А. В. Управление информационными системами [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Екатеринбург: УрГЭУ, 2023. - 115 – Режим доступа: <http://lib.wbstatic.usue.ru/resource/limit/ump/24/p496415.pdf>

Дополнительная литература:

2. Лычкина Н. Н., Фель А. В., Морозова Ю. А., Корепин В. Н. Информационные системы управления производственной компанией [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 249 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/489408>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Astra Linux Common Edition. Договор №0417-ПО/2019 от 08.05.2019, Акт №Sk000343 от 24.05.2019 и Контракт № 35-У/2018 от 13.06.2018, Акт № УТ213 от 17.12.2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft Windows 10 .Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020. Срок действия лицензии -Без ограничения срока.

Oracle VM VirtualBox. СПО. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft Visual Studio Community. Лицензия для образовательных учреждений. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Справочно-правовая система Гарант. Договор № 58419 от 22 декабря 2015. Срок действия лицензии -без ограничения срока

Справочно-правовая система Консультант +. Договор № 143/223-У/2025 от 02.12.2025 Срок действия лицензии до 31.12.2026

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

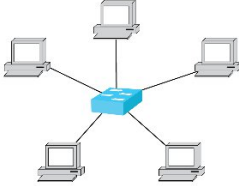
Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

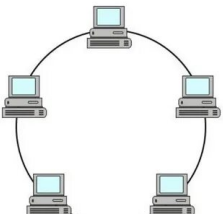
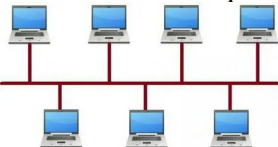
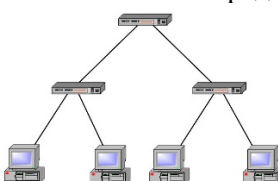
7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к экзамену

1. Опишите модель OSI и TCP/IP. В чём их сходства и различия?
2. Что такое IP-адрес и маска подсети? Как происходит разделение сети на подсети?
3. Объясните принцип работы протоколов DHCP и DNS. Какие проблемы они решают?
4. Какие методы маршрутизации вы знаете? Чем отличается статическая маршрутизация от динамической?
5. Что такое NAT и зачем он используется? Опишите основные типы NAT.
6. Как работает протокол HTTP? В чём разница между HTTP и HTTPS?
7. Опишите основные типы сетевых атак (DoS/DDoS, MITM, фишинг) и методы защиты от них.
8. Что такое VLAN и зачем он нужен? Как настраивается межвлановская маршрутизация?
9. Объясните принцип работы Wi-Fi. Какие стандарты беспроводной связи вы знаете?
10. Что такое VPN и какие протоколы используются для его реализации? Как обеспечивается безопасность в VPN?
11. Зачем нужна функция для создания новых XMLHttpRequest-объектов?
12. Для чего предназначена конструкция try...catch?
13. Сколько свойств и методов имеется у объекта XMLHttpRequest?
14. Как можно определить завершение AJAX-вызова?
15. Как узнать об успешном завершении AJAX-вызова?
16. В каком свойстве объекта XMLHttpRequest содержится текстовый ответ, возвращённый AJAX-вызовом?
17. В каком свойстве объекта XMLHttpRequest содержится XML-ответ, возвращённый AJAX-вызовом?
18. Как узнать функцию обратного вызова, предназначенную для обработки ответов AJAX-вызова?
19. Какой метод объекта XMLHttpRequest используется для инициирования AJAX-запроса?
20. В чём состоит основное различие между GET- и POST-запросом в AJAX?
21. Какие четыре компонента необходимы для создания полностью динамических сайтов?
22. Что означает аббревиатура HTML?
23. Почему в названии MySQL присутствуют буквы SQL?
24. И PHP, и JavaScript являются языками программирования, генерирующими динамическое содержимое веб-страниц. В чём состоит их главное различие и почему Вы будете использовать оба этих языка?
25. Что означает аббревиатура CSS?
26. Что означает аббревиатура URL?
27. Как сообщить браузеру, что в открываемом документе html используются элементы HTML5?
28. Какие этапы проходит любая инновация в процессе достижения зрелости?
29. Что входит в инфраструктуру Интернет?
30. Что такое интернет-сокеты и для чего они нужны?

Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к экзамену

Номер задания	Содержание задания	Компетенция
<i>Задания закрытого типа</i>		
1	Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными, - это: а. магистраль б. интерфейс в. шины данных г. адаптер компьютерная сеть	ПК-3
2	Какой из перечисленных способов подключения к сети Интернет обеспечивает наибольшую скорость а. удаленный доступ по телефонным каналам б. постоянное соединение по оптоволоконному кабелю в. постоянное соединение по выделенному каналу г. терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу	УК-9
3	Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет а. доменное имя б. Web-страницу в. IP-адрес г. URL-адрес	УК-9
4	Конфигурация локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции соединены с концентратором (хабом), называется а. кольцевой б. "звезда" в. шинной г. древовидной д. радиально-кольцевой	ПК-3
5	Параллельный интерфейс – совокупность аппаратных и программных средств для а. передачи информации, при которой все разряды двоичного кода транслируются одновременно б. передачи информации, при которой все разряды двоичного кода транслируются последовательно друг за другом в. сопряжения вычислительных устройств и программ г. трансляции программ в двоичный код с языка высокого уровня д. диалогового взаимодействия во многих окнах	ПК-3
6	Сетевой протокол – это а. последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети б. правила интерпретации данных, передаваемых по сети в. набор правил и соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети г. согласование различных процессов во времени д. правила установления связи между двумя компьютерами в сети	ПК-3

7	Какая технология используется для соединения компьютеров в беспроводной локальной сети? а. Ethernet б. Wi-Fi в. Bluetooth г. 4G	ПК-3
8	Какой протокол используется для передачи электронной почты в локальной сети? а. SMTP б. POP3 в. IMAP г. HTTP	УК-9
9	Какой тип сетевой топологии является наиболее надежным? а. Звезда б. Кольцо в. Шина г. Дерево	ПК-3
10	Какие протоколы используются в локальных сетях? а. TCP/IP. б. HTTP. в. FTP. г. SMTP.	ПК-3
<i>Задания открытого типа</i>		
1	Что такое ЛВС? Расшифруйте сокращение	ПК-3
2	Какая топология сети является наиболее распространенной в ЛВС?	УК-9
3	Какой протокол используется для передачи данных в ЛВС?	ПК-3
4	Какой тип кабеля чаще всего используется для соединения устройств в локальной сети?	ПК-3
5	Схематическое построение конструкции, по которой осуществляется передача информации (шина, звезда, кольцо) называется ...	ПК-3
6	Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции последовательно соединены друг с другом, называется	ПК-3
7	Чтобы соединить два компьютера по телефонным линиям связи необходимо иметь	ПК-3
8	Корректен ли IP-адрес компьютера в сети: 10,0,0,1225	УК-9
9	От этой характеристики зависит, какое же количество информации может быть передано через сеть за определённый промежуток времени	ПК-3
10	Какая топология представлена на рисунке? 	ПК-3
11	Какая топология представлена на рисунке?	ПК-3

		
12	Какая топология представлена на рисунке? 	ПК-3
13	Какая топология представлена на рисунке? 	ПК-3
14	Назовите несколько характеристик, связанных с передачей данных по сети.	ПК-3
15	Какой кабель состоит из тонких гибких стеклянных волокон, по которым распространяются световые сигналы?	ПК-3
16	Уникальный идентификатор компьютера в сети – это ...	ПК-3
17	Какой тип кабеля используется для подключения компьютеров к сети Ethernet?	ПК-3
18	Какое устройство является центральным элементом локальной вычислительной сети?	ПК-3
19	Какой тип сетевой топологии является наиболее надежным?	ПК-3
20	Как называется устройство для передачи пакетов между сетями?	ПК-3
21	Какое устройство можно использовать для разделения одной сетевой линии на несколько?	ПК-3
22	Приведите пример средства связи, используемого в локальных сетях	ПК-3
23	Какое устройство используется для соединения компьютеров в локальной сети?	ПК-3
24	Назовите протокол для передачи данных по витой паре	ПК-3
25	Как расшифровывается ЛВС?	ПК-3
26	Приведите примеры устройств, которые используются в ЛВС	ПК-3
27	Существует тип топологии сетей «космос»?	ПК-3
28	Существует тип сетевого адреса MAC?	ПК-3
29	Приведите пример метрики маршрута сети	УК-9
30	Назовите сетевое оборудование, которое конвертирует протоколы одного типа физической среды в протоколы другой физической среды (сети)	ПК-3