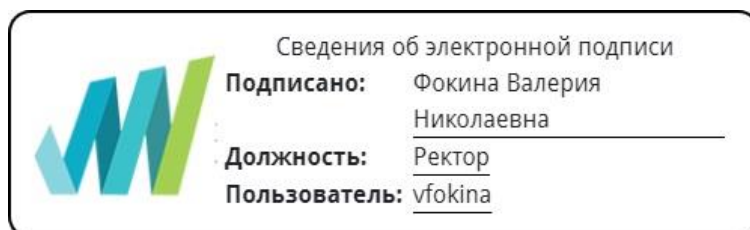


**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Открытый университет экономики, управления и права»
(АНО ВО ОУЭП)**

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор АНО ВО ОУЭП, Фокина В.Н.



19 апреля 2023 г.

Решение Ученого совета АНО ВО ОУЭП,
Протокол № 9 от 19.04.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Наименование дисциплины Б1.О.09 Телекоммуникационные образовательные технологии

Образовательная программа направления подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование», направленность (профиль): «Информационные технологии в образовании»

Квалификация - магистр

Разработчик:

Федоров С.Е., к.тех.н, проф.

Москва 2023

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины - осуществить теоретическую, практическую и методическую подготовку обучающихся для организации телекоммуникационной деятельности в учреждении образования, а так же обучение работе в глобальных компьютерных сетях, формирование навыков общения и обмена опытом совместной деятельности посредством телекоммуникаций, знакомство с различными аспектами организации телекоммуникационной деятельности в образовательном учреждении.

Задачи дисциплины - научить ориентироваться в области телекоммуникационных технологий, дать знания основных принципов функционирования сетей; повышение эффективности использования возможностей телекоммуникаций за счет формирования навыков аналитико-прогностической работы в практической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Телекоммуникационные образовательные технологии» относится к обязательной части Блока 1.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить:

Универсальные компетенции:

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-5. Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении

ОПК-7. Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений

Результаты освоения дисциплины, установленные индикаторы достижения компетенций

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели (планируемые) результаты обучения
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы, методы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать: - необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы; - методы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла
	УК-2.2. Уметь: определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность, исходя из имеющихся ресурсов, определять проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулировать цели проекта, качественно решать конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время, оценивать риски и результаты проекта	Уметь - определять круг задач в рамках образовательной деятельности; - планировать собственную деятельность, исходя из имеющихся ресурсов; - соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках образовательной деятельности
	УК-2.3. Владеть: навыками применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности,	Владеть - навыками применения нормативной базы и решения задач в области управления проектом на всех этапах его жизненного цикла

	<p>навыками представления результатов проекта, обсуждения хода и результатов проекта</p>	
<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1. Знать: литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования деловой коммуникации</p> <p>УК-4.2. Уметь: выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации, читать, понимать и переводить специальную литературу по широкому и узкому профилю направления подготовки, поддерживать профессиональную коммуникацию на иностранном языке, составлять аннотацию и реферативный обзор профессионально-ориентированных текстов</p> <p>УК-4.3. Владеть: навыками составления текстов на государственном языке, перевода текстов с иностранного языка на родной, навыками делового общения на иностранном языке, основами публичной речи, сообщения, доклада и презентации (с предварительной подготовкой), основными навыками письма, необходимыми для ведения переписки, навыками использования этикетных формул в устной и письменной коммуникации</p>	<p><u>Знать:</u> - литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования деловой коммуникации</p>
		<p><u>Уметь</u> - выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации</p>
		<p><u>Владеть</u> - навыками составления текстов на государственном языке, перевода текстов с иностранного языка на родной</p>
<p>ОПК-5. Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении</p>	<p>ОПК-5.1. Знать: принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга, специальные технологии и методы, позволяющие разрабатывать и реализовывать</p>	<p><u>Знать:</u> - современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем, мониторинга результатов образования; - телекоммуникационные образовательные технологии</p>

	<p>программы преодоления трудностей в обучении</p> <p>ОПК-5.2. Уметь: применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся, проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении</p> <p>ОПК-5.3. Владеть: навыками применения методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, оценки результатов их применения</p>	<p>Уметь - разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся; - разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении</p> <p>Владеть - средствами разработки программ мониторинга результатов образования обучающихся; - средствами разработки и реализации программы преодоления трудностей в обучении</p>
<p>ОПК-7. Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений</p>	<p>ОПК-7.1. Знать: педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса, методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся, особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды организации</p> <p>ОПК-7.2. Уметь: использовать особенности образовательной среды образовательной организации для реализации взаимодействия субъектов; составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений, использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности</p> <p>ОПК-7.3. Владеть: технологиями взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе, способами решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся, приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений</p>	<p>Знать: - различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия участников образовательных отношений; - современные методологии планирования и разработки телекоммуникационных средств и проектов; - методы управления коллективом разработчиков</p> <p>Уметь - планировать разработку программных средств и проектов, составлять техническую документацию; - строить отношения с окружающими людьми и коллегами</p> <p>Владеть - навыками участия в командной работе, в образовательных проектах, в телекоммуникационной деятельности, распределения ролей в условиях командного взаимодействия; - - навыками разработки телекоммуникационных средств и проектов, командной работы</p>

Знания, умения и навыки, формируемые дисциплиной «Телекоммуникационные образовательные технологии», являются необходимыми для изучения последующих дисциплин.

Междисциплинарные связи с дисциплинами

Компетенция	Этапы формирования компетенций, определяемые дисциплинами направления подготовки «Педагогическое образование»		
	начальный	последующий	итоговый
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Телекоммуникационные образовательные технологии	Проектирование и реализация образовательных программ	Педагогический менеджмент
		Проектирование и реализация программы развития образовательной организации	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Информационные и коммуникационные технологии в науке и образовании	Методика обучения информационным технологиям	Производственная практика, научно-исследовательская работа
	Деловой иностранный язык	Производственная практика, педагогическая	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	Телекоммуникационные образовательные технологии		
	Учебная практика, ознакомительная		
	Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии		
	Социология интернета		
ОПК-5 Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	Информационные и коммуникационные технологии в науке и образовании	Производственная практика, педагогическая	Производственная практика, научно-исследовательская работа
	Психология современного образования		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	Телекоммуникационные образовательные технологии		
ОПК-7 Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений	Телекоммуникационные образовательные технологии		Педагогический менеджмент
			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды работы по дисциплине:

№ п/п	Виды учебных занятий	Всего часов по формам обучения, ак. ч			
		Очная		Заочная	
		всего	в том	всего	в том

			числе		числе
1	Контактная работа (объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем) (всего)			28,2	
	<i>В том числе в форме практической подготовки</i>				2
1.1	занятия лекционного типа (лекции)			6	
1.2	занятия семинарского типа (практические)*, в том числе:			18	
1.2.1	семинар-дискуссия, практические занятия				0 18
	<i>в форме практической подготовки</i>				2
1.2.2	занятия семинарского типа: лабораторные работы (лабораторные практикумы)				
1.2.3	курсовое проектирование (выполнение курсовой работы)			2	
1.3	контроль промежуточной аттестации и оценивание ее результатов, в том числе:			2,2	
1.3.1	консультации групповые				2
1.3.2	прохождение промежуточной аттестации				0,2
2	Самостоятельная работа (всего)			181	
2.1	работа в электронной информационно-образовательной среде с образовательными ресурсами учебной библиотеки, компьютерными средствами обучения для подготовки к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации, к курсовому проектированию (выполнению курсовых работ)			181	
2.2	самостоятельная работа при подготовке к промежуточной аттестации			6,8	
3	Общая трудоемкость часы			216	
	дисциплины зачетные единицы			6	
	форма промежуточной аттестации				экзамен

*

Семинар – семинар-дискуссия
 ГТ - практическое занятие - глоссарный тренинг
 ТТ - практическое занятие - тест-тренинг
 ПЗТ - практическое занятие - позетовое тестирование
 ЛС - практическое занятие - логическая схема
 УД - семинар-обсуждение устного доклада
 РФ – семинар-обсуждение реферата
 Ассесмент реферата - семинар-ассесмент реферата
 ВБ - вебинар
 УЭ - семинар-обсуждение устного эссе
 АЛТ - практическое занятие - алгоритмический тренинг

5. Содержание дисциплины

5.1 Содержание разделов и тем

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Основы построения телекоммуникационных сетей.	Базовые алгоритмы телекоммуникации Введение. Модуляция и кодирование при передаче данных. Общедоступные телефонные сети. Общие принципы построения телефонных сетей связи. Система нумерации на телефонной сети. Маршрутизация. Взаимодействие сетей. Синхронизация цифровых сетей. Общедоступные телефонные сети
2	Построение волоконно-оптических систем передачи	Оптоволоконные кабели Сети FTTx. FTTB. Домовые распределительные сети. Сети FTTC.FTTH. Пассивные оптические сети / PON Архитектура оптических сетей доступа. Технологии PON. Активное

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
		<p>оборудование PON. Проектирование PON. Измерения в PON. Принцип работы оптоволоконных кабелей. Конструкция оптоволоконных кабелей. Затухание сигнала и хроматическая дисперсия. Оптоэлектрические преобразователи.</p>
3	<p>Основы построения фиксированных телефонных сетей.</p>	<p>Телекоммуникационные станции Общие сведения о телекоммуникационных станциях. Типы построения коммутационного поля. Блокировка, смешивание нагрузки, доступность. Типы управления станциями. Коммуникационные поля на микроселектронной элементной базе Принципы использования временных каналов в цифровом потоке с импульсно-кодовой модуляцией. Принцип реализации пространственно-временного коммутатора. Распределенные электронные системы коммутации. Обзор дополнительных видов обслуживания в цифровых АТС. Передача линейных и управляющих сигналов Система сигнализации 2ВСК. Аппаратурная реализация. ОКС-7. Подсистема ISUP. Алгоритмы и процессы работы в системе ISDN Инсталляция и процедуры обслуживания соединений. Структура сигналов. PBX.</p>
4	<p>Пользователь сети Интернет</p>	<p>Общие представления о телекоммуникациях, телекоммуникационных сетях различного типа (локальные, региональные, глобальные), их назначении и возможностях, использовании сервисов сети Интернет, установке необходимых клиентских программ. Приемы навигации. Основные методы работы с электронной почтой. Работа с почтовыми программами. Знакомство с программами для работы с FTP. Приемы работы с телеконференциями и группами новостей. Навыки поиска информации в сети Интернет. История создания и развития Интернет. Локальные и глобальные сети. Универсальный сервис WWW. Работа с программами-браузерами. Организация работы телеконференций, видеоконференции. Поиск информации в Интернет.</p>
5	<p>Возможности сети Интернет для организации телекоммуникационной деятельности в учреждении образования</p>	<p>Возможности Интернет-технологий и информационных ресурсов сети Интернет образовательного назначения. Особенности их применения в ходе базового и дополнительного образования. Опыт организации дистанционного обучения педагогов и школьников; передовой педагогический опыт использования телекоммуникаций в России и регионе. Особенности формирования индивидуального маршрута обучающихся в образовательном учреждении. Создание ресурсов учащимися в ходе телекоммуникационных образовательных проектов Web-страница образовательного учреждения. Мультимедийные средства обучения в сети Интернет. Применение Интернет-технологий при подготовке абитуриентов. Место телекоммуникационных технологий в информационном пространстве учреждения образования</p>
6	<p>Организация телекоммуникационного образовательного проекта</p>	<p>Принципы организации учебно-познавательной, творческой и игровой деятельности учащихся на основе телекоммуникаций. Проектирование учебно-воспитательного процесса с использованием ресурсов сети. Использование и создание образовательных сайтов в сети Интернет. Принципы организации сетевой проектной деятельности. Информационные ресурсы сети Интернет Образовательные ресурсы Интернет Обзор образовательных конференций. Дистанционное обучение: практический опыт в российском сообществе. Использование новых информационных технологий в сфере переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров. Организация проектной деятельности в сети Интернет: Понятие проектного метода обучения. Типология телекоммуникационных образовательных проектов Принципы организации проектной деятельности на базе образовательного</p>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
		учреждения. Подготовка ресурсов для образовательного сектора сети. Сеть Интернет как часть воспитательного пространства. Опыт телекоммуникационных образовательных проектов.

5.2 Занятия лекционного и семинарского типа

5.2.1 Темы лекций

Раздел 1 «Основы построения телекоммуникационных сетей»

1. Базовые алгоритмы телекоммуникации
2. Общедоступные телефонные сети

Раздел 2 «Построение волоконно-оптических систем передачи»

1. Оптоволоконные кабели
2. Пассивные оптические сети / PON

Раздел 3 «Основы построения фиксированных телефонных сетей»

1. Коммуникационные поля на микроэлектронной элементной базе
2. Алгоритмы и процессы работы в системе ISDN

Раздел 4 «Пользователь сети Интернет»

1. Общие представления о телекоммуникациях, телекоммуникационных сетях различного типа
2. Универсальный сервис WWW. Работа с программами-браузерами

Раздел 5 «Возможности сети Интернет для организации телекоммуникационной деятельности в учреждении образования»

1. Опыт организации дистанционного обучения педагогов и обучающихся
2. Мультимедийные средства обучения в сети Интернет

Раздел 6 «Организация телекоммуникационного образовательного проекта»

1. Информационные и образовательные ресурсы сети Интернет
2. Дистанционное обучение: практический опыт в российском сообществе

1.2.2 Вопросы для обсуждения на семинарах и практических занятиях

Раздел 1 «Основы построения телекоммуникационных сетей»

1. Базовые алгоритмы телекоммуникации
2. Общедоступные телефонные сети.

Раздел 2 «Построение волоконно-оптических систем передачи»

1. Оптоволоконные кабели
2. Сети FTTx
3. Пассивные оптические сети / PON

Раздел 3 «Основы построения фиксированных телефонных сетей»

1. Телекоммуникационные станции
2. Коммуникационные поля на микроэлектронной элементной базе
3. Передача линейных и управляющих сигналов
4. Алгоритмы и процессы работы в системе ISDN

Раздел 4 «Пользователь сети Интернет»

1. Общие представления о телекоммуникациях, телекоммуникационных сетях различного типа (локальные, региональные, глобальные), их назначении и возможностях, использовании сервисов сети Интернет, установке необходимых клиентских программ.
2. Приемы навигации.
3. Основные методы работы с электронной почтой.
4. Работа с почтовыми программами.
5. Знакомство с программами для работы с FTP.
6. Приемы работы с телеконференциями и группами новостей.
7. Навыки поиска информации в сети Интернет.

Раздел 5 «Возможности сети Интернет для организации телекоммуникационной деятельности в учреждении образования»

1. Возможности Интернет-технологий и информационных ресурсов сети Интернет образовательного назначения, особенности их применения в ходе базового и дополнительного образования.
2. Опыт организации дистанционного обучения педагогов и школьников.
3. Передовой педагогический опыт использования телекоммуникаций в России и регионе.
4. Особенности формирования индивидуального маршрута обучающихся в образовательном учреждении.

Раздел 6 «Организация телекоммуникационного образовательного проекта»

1. Принципы организации учебно-познавательной, творческой и игровой деятельности учащихся на основе телекоммуникаций.
2. Проектирование учебно-воспитательного процесса с использованием ресурсов сети.
3. Использование и создание образовательных сайтов в сети Интернет.
4. Принципы организации сетевой проектной деятельности

5.3 Определение соотношения объема занятий, проведенное путем непосредственного взаимодействия педагогического работника с обучающимися по заочной форме

Виды контактной работы	Образовательные технологии		Контактная работа	
	Объем занятий, проводимых путем непосредственного взаимодействия педагогического работника с обучающимися (ак.ч)	Объем занятий с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (ак.ч)	(всего ак.ч.)	в том числе в форме практической подготовки (ак.ч.)
1	2	3		4
Лекционного типа (лекции)	6	-	6	
Семинарского типа (семинар дискуссия)	-	-	-	-
Семинарского типа (практические занятия)	-	18	18	
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-	-	2
Семинарского типа (курсовое проектирование (работа))	2	-	2	-
Семинарского типа (лабораторные работы)	-	-	-	-
Промежуточная аттестация (зачет)	2,2	-	2,2	-
Итого	10,2	18	28,2	2

Соотношение объема занятий, проведенных путем непосредственного взаимодействия педагогического работника с обучающимися по заочной форме – 36 %

6. Методические указания по освоению дисциплины

6.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Методические указания для преподавателя

Изучение дисциплины проводится в форме лекций, практических занятий, организации самостоятельной работы студентов, консультаций. Главное назначение лекции - обеспечить теоретическую основу обучения, развить интерес к учебной деятельности и конкретной учебной дисциплине, сформировать у студентов ориентиры для самостоятельной работы над курсом.

Основной целью практических занятий является обсуждение наиболее сложных теоретических вопросов курса, их методологическая и методическая проработка. Они проводятся в форме опроса, диспута, тестирования, обсуждения докладов и пр.

Самостоятельная работа с научной и учебной литературой, дополняется работой с тестирующими системами, тренинговыми программами, с информационными базами, образовательным ресурсом электронной информационно-образовательной среды и сети Интернет.

6.2 Методические материалы обучающимся по дисциплине, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Методические материалы доступны на сайте «Личная студия» в разделе «Методические указания и пособия».

1. Методические указания «Введение в технологию обучения».
2. Методические указания по проведению учебного занятия «Вебинар».
3. Методические указания по проведению занятия «Семинар - обсуждение устного эссе», «Семинар - обсуждение устного доклада».
4. Методические указания по проведению занятия «Семинар – ассесмент реферата».
5. Методические указания по проведению занятия «Семинар – обсуждение реферата».
6. Методические указания по проведению учебного занятия с компьютерным средством обучения «Практическое занятие - тест-тренинг».
7. Методические указания по проведению учебного занятия с компьютерным средством обучения «Практическое занятие - глоссарный тренинг».
8. Методические указания по проведению занятия «Практическое занятие - поэтапное тестирование».
9. Положение о реализации электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.
10. Методические указания по проведению занятия «Практическое занятие - алгоритмический тренинг».

Указанные методические материалы для обучающихся доступны в Личной студии обучающегося, в разделе ресурсы.

6.3 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия и переработки учебного материала.

Подбор и разработка учебных материалов должны производиться с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Выбор средств и методов обучения осуществляется самим преподавателем. При этом в образовательном процессе рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений студентов с ограниченными возможностями здоровья с преподавателями и другими студентами, создания комфортного психологического климата в студенческой группе.

Разработка учебных материалов и организация учебного процесса проводится с учетом нормативных документов и локальных актов образовательной организации.

В соответствии с нормативными документами инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья по зрению имеют право присутствовать на занятиях вместе с ассистентом, оказывающим обучающемуся необходимую помощь; инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья по слуху имеют право на использование звукоусиливающей аппаратуры.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом экзамена может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении аттестации:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи экзамена оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися с использованием клавиатуры с азбукой Брайля, либо надиктовываются ассистенту;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи экзамена оформляются увеличенным шрифтом и/или использованием специализированным программным обеспечением Jaws;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- имеется в наличии информационная система "Исток" для слабослышащих коллективного пользования;

- по их желанию испытания проводятся в электронной или письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- тестовые и тренировочные задания по текущей и промежуточной аттестации выполняются обучающимися на компьютере через сайт «Личная студия» с использованием электронного обучения, дистанционных технологий;

- для обучения лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата используется электронный образовательный ресурс, электронная информационно-образовательная среда;

- по их желанию испытания проводятся в устной форме.

О необходимости обеспечения специальных условий для проведения аттестации обучающийся должен сообщить письменно не позднее, чем за 10 дней до начала аттестации. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

6.4 Методические рекомендации по самостоятельной работе студентов

Цель самостоятельной работы - подготовка современного компетентного специалиста и формирование способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Реализация поставленной цели предполагает решение следующих задач:

- качественное освоение теоретического материала по изучаемой дисциплине, углубление и расширение теоретических знаний с целью их применения на уровне межпредметных связей;

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков;

- формирование умений по поиску и использованию нормативной, правовой, справочной и специальной литературы, а также других источников информации;

- развитие познавательных способностей и активности, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самообразованию, самосовершенствованию и самореализации;

- развитие научно-исследовательских навыков;

- формирование умения решать практические задачи (в профессиональной деятельности), используя приобретенные знания, способности и навыки.

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью образовательного процесса.

Самостоятельная работа предполагает инициативу самого обучающегося в процессе сбора и усвоения информации, приобретения новых знаний, умений и навыков и ответственность его за планирование, реализацию и оценку результатов учебной деятельности. Процесс освоения знаний при самостоятельной работе не обособлен от других форм обучения.

Самостоятельная работа должна:

- быть выполнена индивидуально (или являться частью коллективной работы). В случае, когда СР подготовлена в порядке выполнения группового задания, в работе делается соответствующая оговорка;
- представлять собой законченную разработку (этап разработки), в которой анализируются актуальные проблемы по определенной теме и ее отдельных аспектов;
- отражать необходимую и достаточную компетентность автора;
- иметь учебную, научную и/или практическую направленность;
- быть оформлена структурно и в логической последовательности: титульный лист, оглавление, основная часть, заключение, выводы, список литературы, приложения,
- содержать краткие и четкие формулировки, убедительную аргументацию, доказательность и обоснованность выводов;
- соответствовать этическим нормам (правила цитирования и парафраз; ссылки на использованные библиографические источники; исключение плагиата, дублирования собственного текста и использования чужих работ).

6.4.1 Формы самостоятельной работы обучающихся по разделам дисциплины

Раздел 1 «Основы построения телекоммуникационных сетей»

Темы устного доклада

1. Психолого-педагогические и технологические тенденции в области образования.
2. Педагогические инновации в мировой педагогике.
3. Система открытого образования. Информационные и коммуникационные технологии в построении открытой системы образования.
4. Дидактические свойства и функции компьютерных телекоммуникаций.
5. Структура и принципы функционирования Интернета.
6. Дидактические возможности и условия использования информационно-образовательных ресурсов и услуг Интернета, мультимедийных средств в образовательном процессе.
7. Психологические аспекты информатизации образовательной системы.
8. Информационные образовательные ресурсы учебного назначения: их классификация и дидактические функции.
9. Сетевые и локальные образовательные электронные ресурсы.
10. Мировые информационные образовательные ресурсы.
11. Электронные библиотеки. Цель создания, свойства, функции.
12. Образовательные порталы. Цель создания, свойства, функции.
13. Образовательные информационные технологии и среда их реализации.
14. Аппаратные средства поддержки электронных учебных ресурсов.
15. Информационные и коммуникационные технологии в обучении.

Раздел 2 «Построение волоконно-оптических систем передачи»

Вопросы для обсуждения на вебинаре

1. Обсудите следующую проблему: дидактические особенности электронных средств учебного назначения.
2. В чем Вы видите достоинства и недостатки применения гипертекстовой технологии при создании информационных ресурсов учебного назначения?
3. Каковы особенности гипертекстовых мультимедийных курсов? В чем состоит их сходство и различие с электронными учебниками?
4. Каким образом оценивается качество электронных средств учебного назначения?
5. В чем Вы видите достоинства и недостатки применения информационных и коммуникационных технологий в процессе контроля учебной деятельности обучающихся?
6. Обсудите концептуальные и методические вопросы создания электронных учебников.
7. Какова должна быть структура электронного учебника?
8. Обсудите возможные модели электронного учебного курса.
9. Каковы основные проблемы педагогического проектирования электронных средств учебного назначения?
10. В чем различия электронных средств учебного и информационного назначения?
11. Каким образом изменяется характер деятельности педагога в условиях применения новых информационных технологий?
12. Каким образом изменяется характер деятельности обучаемого в условиях применения новых информационных технологий?
13. Какие существуют модели и способы интеграции информационных технологий обучения в учебно-воспитательный процесс?
14. Обсудите возможности применения образовательных сайтов в процессе обучения и воспитания.
15. Какие особенности образовательных сайтов необходимо учитывать при их разработке?
16. Обсудите способы повышения мотивации обучаемых к применению информационных образовательных технологий.

17. Какие методические приемы в самостоятельной работе обучаемых с применением новых информационных технологий Вам известны? Охарактеризуйте их.
18. В чем заключаются особенности оценивания качества обучения с применением ИКТ?
19. Обсудите преимущества и недостатки применения ИКТ для развития творческого мышления обучающегося.
20. Существуют ли границы в использовании мультимедиа технологий?

7. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

7.1. Система оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, а также критерии выставления оценок, описание шкал оценивания

№ п/п	Наименование формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Описание показателей оценочного материала	Представление оценочного материала в фонде	Критерии и описание шкал оценивания (шкалы: 0-100%, четырехбалльная, тахометрическая)	
1	Позетовое тестирование (ПЗТ)	Контрольное мероприятие по учебному материалу каждой темы (раздела) дисциплины, состоящее в выполнении обучающимся системы стандартизированных заданий, которая позволяет автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Модульное тестирование включает в себя следующие типы заданий: задание с единственным выбором ответа из предложенных вариантов, задание на определение верных и неверных суждений; задание с множественным выбором ответов.	Система стандартизированных заданий	- от 0 до 49,9 % выполненных заданий – не удовлетворительно; - от 50% до 69,9% - удовлетворительно; - от 70% до 89,9% - хорошо; - от 90% до 100% - отлично.	
2	<i>Курсовая работа / курсовой проект</i>	Учебная научно-исследовательская работа обучающегося, выполняемая под руководством преподавателя по дисциплинам учебного плана. Имеет целью развитие у обучающихся навыков самостоятельной творческой работы, овладение методами современных научных исследований, углублённое изучение какого-либо вопроса, темы, раздела учебной дисциплины (включая	Перечень тем курсовых работ/проектов	Оценка за курсовую работу/курсовой проект <i>Автоматизированный входной контроль</i> Критерии оценивания: нормоконтроль (оформление, объем, библиография и др.); - проверка работы на соответствие	Границы дисконтов интегрального достижения обучающегося % Магистратура

№ п/п	Наименование формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Описание показателей оценочного материала	Представление оценочного материала в фонде	Критерии и описание шкал оценивания (шкалы: 0-100%, четырехбалльная, тахометрическая)
		изучение литературы и источников). Уровень выполнения работы позволяет определить степень сформированности системы знаний обучающегося.		<p>фамилии, имени отчества, указанных в шаблоне работы, данным обучаемого, который загружает работу.</p> <p>- проверка работы на деликты (проверка работы на наличие в ней фрагментов текстов с бессмысленным набором слов, заменой букв, использование суффиксов для словообразования и т.п.);</p> <p>- профессиональные компетенции: оригинальность, профессионализм (оценивание содержания курсовой работы на соответствие заявленной теме и в какой мере отражены профессиональные термины и понятия по теме исследования, а также насколько уверенно обучающийся ими владеет), аргументирова</p>

№ п/п	Наименование формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Описание показателей оценочного материала	Представление оценочного материала в фонде	Критерии и описание шкал оценивания (шкалы: 0-100%, четырехбалльная, тахометрическая)	
				<p>нность (знание предметной области, формирование собственного мнения и доводов в их защиту), актуальность содержания - общекультурные компетенции: соответствие работы нормам орфографической, пунктуационной, синтаксической и стилистической грамотности, использование сложных терминов, общекультурных понятий и др.</p>	
5 баллов (отличное качество)	от 85 до 100	4 балла (хорошее качество)	от 60 до 84,9	3 балла (удовлетворительное качество)	от 30 до 59,9
2 балла (плохое качество)	менее 30	<p><i>Критерии оценки курсовой работы/проекта преподавателем.</i> «Отлично» выставляется за курсовую работу, в которой используется основная литература по проблеме, дано теоретическое обоснование актуальной темы и анализ</p>			

№ п/п	Наименование формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Описание показателей оценочного материала	Представление оценочного материала в фонде	Критерии и описание шкал оценивания (шкалы: 0-100%, четырехбалльная, тахометрическая)
				<p>передового опыта работы, показано применение научных методик и передового опыта в развитии науки, техники, законодательства, обобщен собственный опыт, иллюстрируемый различными наглядными материалами, сделаны выводы и даны практические рекомендации, работа безукоризненна в отношении оформления (орфография, стиль, цитаты, ссылки и т.д.), все этапы выполнены в срок.</p> <p>«Хорошо» выставляется в случае, если использована основная литература по теме (методическая и научная), дано теоретическое обоснование и анализ передового опыта работы, раскрыто основное содержание темы, работа выполнена преимущественно самостоятельно, содержит анализ практических проблем. Изложение материала работы отличается логической последовательностью, наличием иллюстративно-аналитического материала (таблицы, диаграммы, схемы и т. д.), ссылок на литературные и нормативные источники, завершается конкретными выводами. Имеются недостатки, не носящие принципиального характера, работа правильно оформлена, недостаточно описан личный опыт работы, применение научных исследований и передового опыта работы.</p> <p>«Удовлетворительно» выставляется, если библиография ограничена, нет должного анализа литературы по проблеме, тема курсовой работы раскрыта частично, работа выполнена в основном самостоятельно, содержит элементы анализа реальных проблем. Не все рассматриваемые вопросы</p>

№ п/п	Наименование формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Описание показателей оценочного материала	Представление оценочного материала в фонде	Критерии и описание шкал оценивания (шкалы: 0-100%, четырехбалльная, тахометрическая)
				<p>изложены достаточно глубоко, есть нарушения логической последовательности, ограниченно применяется иллюстративно-аналитический материал (таблицы, диаграммы, схемы и т.д.), ссылки на литературные и нормативные источники.</p> <p><i>«Неудовлетворительно»</i> выставляется, если не раскрыта тема курсовой работы. Работа выполнена самостоятельно, носит описательный характер, ее материал изложен неграмотно, без логической последовательности, применения иллюстративно-аналитического материала (таблиц, диаграмм, схем и т. д.), ссылок на литературные и нормативные источники.</p>
3	<i>Экзамен</i>	1-я часть экзамена: выполнение обучающимися практико-ориентированных заданий (аттестационное испытание промежуточной аттестации, проводимое устно с использованием телекоммуникационных технологий)	Практико-ориентированные задания	<p><i>Критерии оценивания преподавателем практико-ориентированной части экзамена:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – соответствие содержания ответа заданию, полнота раскрытия темы/задания (оценка соответствия содержания ответа теме/заданию); – умение проводить аналитический анализ прочитанной учебной и научной литературы, сопоставлять теорию и практику; – логичность, последовательность изложения ответа; – наличие собственного отношения обучающегося к теме/заданию; – аргументированность, доказательность излагаемого материала. <p><i>Описание шкалы оценивания практико-ориентированной части экзамена</i></p> <p>Оценка <i>«отлично»</i> выставляется за ответ, в котором содержание соответствует теме или</p>

№ п/п	Наименование формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Описание показателей оценочного материала	Представление оценочного материала в фонде	Критерии и описание шкал оценивания (шкалы: 0-100%, четырехбальная, тахометрическая)
				<p>заданию, обучающийся глубоко и прочно усвоил учебный материал, последовательно, четко и логически стройно излагает его, демонстрирует собственные суждения и размышления на заданную тему, делает соответствующие выводы; умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, приводит материалы различных научных источников, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения задания, показывает должный уровень сформированности компетенций.</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если ответ соответствует и раскрывает тему или задание, показывает знание учебного материала, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей при выполнении задания, правильно применяет теоретические положения при выполнении задания, владеет необходимыми навыками и приемами его выполнения, однако испытывает небольшие затруднения при формулировке собственного мнения, показывает должный уровень сформированности компетенций.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ответ в полной мере раскрывает тему/задание, обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения</p>

№ п/п	Наименование формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Описание показателей оценочного материала	Представление оценочного материала в фонде	Критерии и описание шкал оценивания (шкалы: 0-100%, четырехбалльная, тахометрическая)
				логической последовательности в изложении учебного материала по заданию, его собственные суждения и размышления на заданную тему носят поверхностный характер. Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не раскрыта тема, содержание ответа не соответствует теме, обучающийся не обладает знаниями по значительной части учебного материала и не может грамотно изложить ответ на поставленное задание, не высказывает своего мнения по теме, допускает существенные ошибки, ответ выстроен непоследовательно, неаргументированно. Итоговая оценка за экзамен выставляется преподавателем в совокупности на основе оценивания результатов электронного тестирования обучающихся и выполнения ими практико-ориентированной части экзамена
		2-я часть экзамена: выполнение электронного тестирования (аттестационное испытание промежуточной аттестации с использованием информационных тестовых систем)	Система стандартизированных заданий (тестов)	Описание шкалы оценивания электронного тестирования: – от 0 до 49,9 % выполненных заданий – неудовлетворительно; – от 50 до 69,9% – удовлетворительно; – от 70 до 89,9% – хорошо; – от 90 до 100% – отлично

7.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Раздел 1

Задание

Порядковый номер	1.
Тип	3
Вес	1

Установите соответствие между понятиями и их определениями:

Инфраструктура	комплекс взаимосвязанных обслуживающих структур, составляющих и/или обеспечивающих основу для решения проблемы (задачи)
----------------	---

Аналоговая связь	передача непрерывных сообщений (например, звука или речи)
Цифровая связь	передача информации в дискретной форме
Сигнал	физическая величина, изменения которой в пространстве и во времени отображает передаваемое сообщение

Задание

Порядковый номер	2.
Тип	1
Вес	1

Сведения, воспринимаемые человеком и (или) специальными устройствами как отражение фактов материального или духовного мира в процессе коммуникации, называются	
	интерфейсом
	информацией
	инфраструктурой
	сигналом

Задание

Порядковый номер задания	3.
Тип	1
Вес	1

Технология, предполагающая распределение обработки информации между компьютерами – рабочей станцией и мощным компьютером, который выполняет их запросы к централизованной базе данных, – это архитектура	
	«клиент – сервер»
	интранет
	world web wide
	«файл – сервер»

Задание

Порядковый номер задания	4.
Тип	6
Вес	1

Верны ли определения? А) Информация – это сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления. В) Информация – это систематизированный свод однородных наименований объектов, предметов, явлений. Подберите правильный ответ	
	А – да, В – нет
	А – да, В – да
	А – нет, В – да
	А – нет, В – нет

Задание

Порядковый номер	5.
Тип	1
Вес	1

Физическая величина, изменения которой в пространстве и во времени отображает передаваемое сообщение, называется	
	интерфейсом
	информацией
	инфраструктурой
	сигналом

Задание

Порядковый номер	6.
Тип	1
Вес	1

Передача информации на расстояние называется	
	связью
	аналоговой связью

	цифровой связью
	линией связи

Задание

Порядковый номер	7.
Тип	4
Вес	1

Линия _____ - физическая среда передачи сигналов. связи
--

Задание

Порядковый номер	8.
Тип	4
Вес	1

Совокупность взаимосвязанных через каналы передачи данных компьютеров, обеспечивающих пользователей средствами обмена информацией и коллективного использования ресурсов сети, называется компьютерной _____.
сетью

Задание

Порядковый номер	9.
Тип	4
Вес	1

Удаленный _____ - технология взаимодействия абонентских систем с локальными сетями через территориальные коммуникационные сети. доступ

Задание

Порядковый номер	10.
Тип	4
Вес	1

_____ устройства - оборудование или приборы, предназначенные для генерирования и использования радиочастотной энергии в промышленных, научных, медицинских, бытовых или других целях, за исключением применения в области электросвязи. Высокочастотные
--

Задание

Порядковый номер	11.
Тип	4
Вес	1

Оператор _____ - юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, оказывающие услуги связи на основании соответствующей лицензии. связи
--

Задание

Порядковый номер	12.
Тип	4
Вес	1

_____ - место или способ соединения, соприкосновения. Интерфейс
--

Задание

Порядковый номер	13.
Тип	4
Вес	1

_____ - воздействие электромагнитной энергии на прием радиоволн, вызванное одним или несколькими излучениями, в том числе радиацией, индукцией, и проявляющееся в любом ухудшении качества связи, ошибках или потерях информации, которых можно было бы избежать при отсутствии воздействия такой энергии. Радиопомеха

Задание

Порядковый номер	14.
Тип	4
Вес	1

Передача информации в дискретной форме называется _____ связью.
цифровой

Задание

Порядковый номер	15.
Тип	4
Вес	1

_____ - стеклянная или пластиковая нить, используемая для переноса света внутри себя посредством полного внутреннего отражения
Оптоволокно

Раздел 2**Задание**

Порядковый номер	1.
Тип	1
Вес	1

FTTX — это общий термин для любой широкополосной телекоммуникационной сети передачи данных, использующей в своей архитектуре _____ кабель в качестве последней мили для обеспечения всей или части абонентской линии.

	волоконно-оптический
	телефонный
	коаксиальный
	инфракрасный

Задание

Порядковый номер задания	2.
Тип	3

В зависимости от условий использования телекоммуникационная отрасль различает несколько отдельных конфигураций FTTX:

FTTN	волоконно до сетевого узла
FTTC / FTTK	волоконно до микрорайона, квартала или группы домов
FTTDP	волоконно до точки распределения
FTTP	волоконно до помещения

Задание

Порядковый номер задания	3.
Тип	2
Вес	1

В зависимости от способа построения оптические сети делятся на:

	открытые
	закрытые
	активные
	пассивные
	гибридные

Задание

Порядковый номер	4.
Тип	1
Вес	1

_____ оптическая сеть основана на передаче оптического сигнала сетевым электрооборудованием, принимающим, усиливающим и передающим эти сигналы. Это может быть коммутатор, маршрутизатор, медиаконвертер.

	Активная
	Пассивная

	Открытая
	Закрытая

Задание

Порядковый номер	5.
Тип	1
Вес	1

_____ оптическая сеть — это архитектура сети FTTP с подключением по принципу точка-многоточка на основе энергонезависимых оптических разветвителей (сплиттеров), позволяющих по одному оптическому волокну обслуживать до 128 абонентов.

	Активная
	Пассивная
	Открытая
	Закрытая

Задание

Порядковый номер задания	6.
Тип	6
Вес	1

Верны ли утверждения:

А) В строгом определении FTTH является только физическим уровнем передачи данных, однако фактически понятием охватывается большое число технологий канального и сетевого уровня.
 В) Простейшей архитектурой оптической сети является прямое волокно.

	А - да, В - да
	А - да, В - нет
	А - нет, В - нет
	А - нет, В - да

Задание

Порядковый номер	7.
Тип	4
Вес	1

_____ — оптическое волокно до здания; в этой архитектуре волокно доходит до коммутационного оборудования оператора, размещаемого преимущественно на границе территории, включающей в себя дома или предприятия. С оборудованием устанавливается единый терминал, а от него до помещения либо проводят медный кабель, либо используют беспроводное соединение, — в самом помещении в основном находится только один кабель, который подключается к компьютеру (ответ дайте латиницей заглавными буквами)

FTTV

Задание

Порядковый номер	8.
Тип	4
Вес	1

_____ — волокно до микрорайона, квартала или группы домов является системой связи, суть которой состоит в запуске платформы на основе оптоволоконных линий связи, обслуживающей нескольких абонентов, каждый из этих абонентов соединён с платформой коаксиальным кабелем или витой парой (ответ дайте латиницей заглавными буквами).

FTTC

Задание

Порядковый номер	9.
Тип	1
Вес	1

FTTH является общим термином, посредством которого обозначается общий подход к тому, как происходит формирование сетевой кабельной инфраструктуры, в которой от узла связи до определенной точки, обозначаемой как «х», протягивается оптическое волокно, а далее уже непосредственно к абонентскому оборудованию прокладывают медный кабель.

	FTTH
	ISUP

	PBX
	ISDN

Задание

Порядковый номер задания	10.
Тип	6
Вес	1

Верны ли утверждения:
 А) Оконечные FTTx-устройства можно классифицировать по вполне конкретным критериям, привязанным именно к точке «х».
 В) Если требуется сохранить уже имеющуюся инфраструктуру, то лучшим вариантом будет использование систем FTTC/FTTB, обладающих оптическим uplink-интерфейсом.

	А - да, В - да
	А - да, В - нет
	А - нет, В - нет
	А - нет, В - да

Задание

Порядковый номер задания	11.
Тип	5
Вес	1

Схема сети FTTH при подключении абонента в высотном доме:

оптоволоконный кабель подается к зданию от оптического линейного терминала (OLT)

на техническом этаже устанавливается оптический распределительный шкаф большой или малой емкости (зависит от количества потенциальных абонентов)

на этажах устанавливаются распределительные оптические боксы или распределительные коробки (ОРК)

оптоволоконный кабель FTTH сети заходит непосредственно в помещение абонента, где устанавливается абонентская оптическая розетка

устанавливается роутер ONT FTTH – модуль домашнего шлюза для оптической сети GPON, к нему подключается все оборудование абонента (телефоны, компьютеры и ноутбуки, телевизор)

Раздел 3

Задание

Порядковый номер задания	1.
Тип	6
Вес	1

Верны ли утверждения:

А) Оптический сигнал, распространяясь по волокну, не только затухает, но и искажается за счёт дисперсии различного рода.

В) Под дисперсией в оптике понимают зависимость фазовой скорости световых волн от частоты.

	А - да, В - да
	А - да, В - нет
	А - нет, В - нет
	А - нет, В - да

Задание

Порядковый номер задания	2.
Тип	2
Вес	1

В световоде различают следующие виды дисперсии:

	фазовая
	амплитудная
	модовая
	хроматическая
	поляризационная

Задание

Порядковый номер	3.
Тип	4

Вес	1
-----	---

Полоса _____ – это мера способности волокна передавать определённый объём информации в единицу времени.
пропускания

Задание

Порядковый номер задания	4.
Тип	6
Вес	1

Верны ли утверждения:

А) Оптоэлектрические преобразователи основаны на двойном лучепреломлении, возникающем в прозрачных изотропных телах, под действием механических напряжений электрического и магнитного поля.

В) Преобразователи предназначены для измерения механических величин, электрических напряжений и магнитных полей.

	А - да, В - да
	А - да, В - нет
	А - нет, В - нет
	А - нет, В - да

Задание

Порядковый номер	5.
Тип	4
Вес	1

_____ поле решает задачи соединения двух или нескольких источников между собой.

Коммутационное

Задание

Порядковый номер задания	6.
Тип	6
Вес	1

Верны ли утверждения:

А) Переход от однозвенных коммутационных схем к многозвенным схемам порождает новое явление — блокировку. Под блокировкой понимается невозможность установления соединения от заданного входа к свободному выходу из-за отсутствия свободных промежуточных линий.

В) Для схем с любым количеством звеньев, имеющим блокировки, применяется обусловленный способ искания. Выбор каждой свободной линии обуславливается свободностью пути в целом.

	А - да, В - да
	А - да, В - нет
	А - нет, В - нет
	А - нет, В - да

Задание

Порядковый номер	7.
Тип	4
Вес	1

_____ - услуга, предоставляемая операторами электросвязи и компьютерных сетей и обеспечивающая обмен аудио- и видеоинформацией в режиме реального времени между участниками территориально распределенной группы.

Видео-конференц-связь

Задание

Порядковый номер задания	8.
Тип	2
Вес	1

Для реализации распределенной обработки данных были созданы многомашинные ассоциации, структура которых разрабатывается по одному из следующих направлений:

_____	персональные компьютеры
-------	-------------------------

	интеллектуальные системы
	многомашинные вычислительные комплексы
	компьютерные (вычислительные) сети

Задание

Порядковый номер задания	9.
Тип	2
Вес	1

Можно выделить следующие самостоятельные направления в технологиях распределенных систем:	
	технологии защиты данных в компьютерных сетях
	технологии интеллектуальных систем
	технологии “клиент-сервер”
	технологии реплицирования
	технологии объектного связывания

Задание

Порядковый номер задания	10.
Тип	2
Вес	1

Целью распределенной обработки информации является:	
	уменьшение рабочего пространства
	эффективное решение вычислительных задач
	оптимизация использования ресурсов
	упрощение работы пользователя

Раздел 4

Задание

Порядковый номер	1.
Тип	4
Вес	1

_____ - беспроводная сеть с радиоканалами, в которой передача данных осуществляется с помощью волн, электромагнитный спектр которых охватывает область от нескольких герц до сотен и тысяч МГц	
Радиосеть	

Задание

Порядковый номер	2.
Тип	4
Вес	1

_____ сеть - сеть, состоящая из множества ячеек (сот), в центре которых располагаются базовые станции, взаимодействующие с шестью соседними базовыми станциями, каждую пару взаимодействующих базовых станций связывает два симплексных канала.	
Сотовая	

Задание

Порядковый номер	3.
Тип	4
Вес	1

_____ топология - физическая топология сети, использующая беспроводные соединения, в которой сетевые устройства объединяются в зоны (ячейки; cells) и взаимодействуют только с прямо-передающим устройством ячейки	
Сотовая	

Задание

Порядковый номер	4.
Тип	4
Вес	1

Wi-Fi - «протокол _____ доступа» - это средство получения доступа к ресурсам Интернет посредством только мобильного телефона, не прибегая к помощи компьютера и/или модема беспроводного	
--	--

Задание

Порядковый номер	5.
Тип	4
Вес	1

Большинство сигналов изменяются непрерывно во времени и могут принимать любые значения на некотором интервале, т.е. имеют _____ природу

аналоговую

Задание

Порядковый номер	6.
Тип	4
Вес	1

_____ сеть - система подвижной радиосвязи с разнесенными в пространстве приемопередатчиками, работающими в одном и том же частотном диапазоне, и коммутирующим оборудованием, позволяющем определять текущее местоположение подвижных абонентов и обеспечивать непрерывность связи при перемещении абонента из зоны действия одного приемопередатчика в зону действия другого.

Сотовая

Задание

Порядковый номер	7.
Тип	4
Вес	1

Цифровое _____ – это модель передачи видео- и аудиосигнала от транслятора к телевизору, использующая цифровую модуляцию и сжатие для передачи данных

телевидение

Задание

Порядковый номер	8.
Тип	4
Вес	1

IP-_____ - технология, позволяющая использовать Интернет или другую IP-сеть в качестве средства организации и ведения международных и междугородных телефонных разговоров и передачи факсов в режиме реального времени

телефония

Задание

Порядковый номер	9.
Тип	4
Вес	1

_____ в широком смысле - специально организованное, систематическое наблюдение за состоянием объектов, явлений, процессов с целью их оценки, контроля или прогноза.

Мониторинг

Задание

Порядковый номер	10.
Тип	1
Вес	1

Технология, позволяющая использовать Интернет или другую IP-сеть в качестве средства организации и ведения международных и междугородных телефонных разговоров и передачи факсов в режиме реального времени

	IP-телефония
	ATM
	VoIP (Voice-over-IP)
	FDDI

Задание

Порядковый номер	11.
Тип	4
Вес	1

Сеть обмена и обработки информации, образованная совокупностью взаимосвязанных компьютеров и

средств связи и предназначенная для коллективного использования технических и информационных ресурсов, – это _____ сеть.
телекоммуникационная

Задание

Порядковый номер задания	12.
Тип	3

Установите соответствие между понятиями и их определениями:	
Сервер	сетевой узел (один или несколько компьютеров), содержащий данные и представляющий услуги другим узлам и абонентам
Телекоммуникационная сеть	сеть обмена и обработки информации, образованная совокупностью взаимосвязанных компьютеров и средств связи и предназначенная для коллективного использования технических и информационных ресурсов
Информационные ресурсы	совокупность документов в архивах, библиотеках, фондах, банках данных и других информационных системах
Сайт	массив связанных данных, имеющий уникальный адрес и воспринимаемый пользователем как единое целое

Раздел 5

Задание

Порядковый номер задания	1.
Тип	4
Вес	1

_____ - комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих пользователю работать в интерактивном режиме с разнородными данными (графикой, текстом, звуком, видео и др.), организованными в виде единой информационной среды
Мультимедиа

Задание

Порядковый номер задания	2.
Тип	4
Вес	1

_____ образование - процесс приобретения знаний и навыков с помощью образовательной среды, основанной на использовании информационных технологий, обеспечивающих обмен учебной информацией на расстоянии, и реализующей систему сопровождения и администрирования учебного процесса.
Дистанционное

Задание

Порядковый номер задания	3.
Тип	1
Вес	1

_____ - телеконференция, обеспечивающая передачу аудиоинформации, изображений и видеофильмов.
Видеоконференция
Виртуальный класс
Дистанционное образование
Информационная инфраструктура

Задание

Порядковый номер задания	4.
Тип	1
Вес	1

_____ - пользовательское ядро образовательной ИТ-среды, комплексная распределенная система, в которую, обычно, входят инфраструктурные программные и технические компоненты, виртуально объединяющие рабочие места преподавателя и учащихся в учебную группу, работающую в сети (локальной или глобальной).
Виртуальный класс

	Дистанционное образование
	Дистанционное обучение
	Информационная инфраструктура

Задание

Порядковый номер задания	5.
Тип	4
Вес	1

_____ - телеконференция, обеспечивающая передачу аудиоинформации, изображений и видеофильмов.

Видеоконференция

Задание

Порядковый номер задания	6.
Тип	4
Вес	1

Автоматизированная _____ система - комплекс программно-технических и учебно-методических средств, обеспечивающих активную учебную деятельность.

обучающая

Задание

Порядковый номер задания	7.
Тип	4
Вес	1

_____ обучение - организация образовательной деятельности с применением информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Электронное

Задание

Порядковый номер задания	8.
Тип	4
Вес	1

Электронная информационно-образовательная _____ – это совокупность электронных информационных и образовательных ресурсов, информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающая освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

среда

Задание

Порядковый номер задания	9.
Тип	4
Вес	1

Возможность двустороннего или многостороннего влияния друг на друга в реальном времени вне зависимости, где территориально находятся участники - _____.

интерактивность

Задание

Порядковый номер задания	10.
Тип	4
Вес	1

_____ технологии дистанционного обучения - технологии создания, передачи, хранения и воспроизведения (отображения) учебных материалов, организации и сопровождения учебного процесса обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

Информационные

Задание

Порядковый номер задания	11.
Тип	4
Вес	1

_____ роботизированная технология – вид дистанционной технологии обучения, базирующейся на использовании сетей телекоммуникации для обеспечения обучающихся учебными материалами и интерактивного непосредственного или опосредованного взаимодействия между преподавателем и обучающимся.

Телекоммуникационная

Раздел 6

Задание

Порядковый номер задания	1.
Тип	4
Вес	1

_____ технология - технология, суть которой заключается в том, что программы выполняют не на локальном компьютере, а на сервере, доступ к ним осуществляется через браузер.

Облачная

Задание

Порядковый номер задания	2.
Тип	4
Вес	1

_____ реальность - высокоразвитая форма компьютерного моделирования, которая позволяет пользователю погрузиться в искусственный мир и непосредственно действовать в нем с помощью специальных сенсорных устройств, которые связывают его движения с аудиовизуальными эффектами.

Виртуальная

Задание

Порядковый номер задания	3.
Тип	4
Вес	1

Web-_____ - самостоятельная часть web-сайта; документ, снабженный уникальным адресом (URL).
страница

Задание

Порядковый номер задания	4.
Тип	4
Вес	1

Web-_____ – программное обеспечение для просмотра web-сайтов
браузер

Задание

Порядковый номер задания	5.
Тип	4
Вес	1

_____ обучения могут быть: материальные (технические, информационные) и идеальные.

Средства

Задание

Порядковый номер задания	6.
Тип	4
Вес	1

Информационный _____ - отдельные документы и массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, других информационных системах)

ресурс

Задание

Порядковый номер задания	7.
Тип	3

Установите соответствие между видами технологий и их определением:	
Информационные технологии	широкий класс дисциплин и областей деятельности, относящихся к <u>технологиям</u> создания, управления и <u>обработки данных</u> , в том числе с применением вычислительной техники
Гипертекстовые технологии	совокупность информации в виде некоторого графа, в узлах которого находятся текстовые элементы, а между узлами имеются связи, с помощью которых можно переходить от одного текстового элемента к другому
Педагогические технологии	совокупность, специальный набор форм, методов, способов, приёмов обучения и воспитательных средств, системно используемых в образовательном процессе на основе декларируемых психолого-педагогических установок

Задание

Порядковый номер задания	8.
Тип	1
Вес	1

_____ - процесс приобретения знаний и навыков с помощью образовательной среды, основанной на использовании информационных технологий, обеспечивающих обмен учебной информацией на расстоянии, и реализующей систему сопровождения и администрирования учебного процесса.	
	Дистанционное образование
	Удаленное обучение
	Информационная инфраструктура
	Информационные ресурсы

Задание

Порядковый номер задания	9.
Тип	1
Вес	1

_____ - способ организации процесса обучения, основанный на использовании современных информационных и телекоммуникационных технологий, позволяющих осуществлять обучение на расстоянии без непосредственного контакта между преподавателем и учащимся.	
	Дистанционное обучение
	Виртуальная реальность
	Сетевое информационное пространство

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

1. Образовательные возможности компьютерной сети
2. Глобальная компьютерная сеть Интернет и ее использование в образовательных целях
3. Использование интернет-технологий при организации научно-исследовательской работы студентов
4. Возможности и преимущества использования сетевых технологий в образовании
5. Дистанционное образование
6. Современные телекоммуникационные образовательные технологии и их роль в обучении
7. Сетевое взаимодействие образовательных учреждений в рамках реализации методической работы
8. Мультимедийные средства обучения сети Интернет
9. Место телекоммуникационных технологий в информационном пространстве учреждения образования
10. Организация дистанционного обучения
11. Использование и создание образовательных сайтов в сети Интернет
12. Сетевые образовательные технологии в организации проектной деятельности обучающихся
13. Сеть Интернет как часть воспитательного пространства
14. Телекоммуникационные технологии в системе повышения квалификации работников педагогического образования
15. Телекоммуникационные технологии в системе общего образования
16. Опыт разработки сетевых образовательных программ с применением онлайн-курсов
17. Перспективы реализации сетевых образовательных проектов
18. Цифровые образовательные ресурсы
19. Средства и технологии сетевого обучения и образовательного взаимодействия

20. Опыт российских и зарубежных организаций в использовании дистанционных образовательных технологий
21. Дистанционные технологии, использующие телевизионные сети и спутниковые каналы передачи данных
22. Интернет-технологии и дополнительное образование
23. Облачные технологии в образовании
24. Возможности использования интернет-сервисов в образовательном процессе
25. Web-технологии в образовании

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ЧАСТЬ ЭКЗАМЕНА

Вариант 1

Проанализируйте профессиональную информацию и выделите общие принципы построения телефонных сетей связи.

Вариант 2

Охарактеризуйте принципы организации проектной деятельности на базе образовательного учреждения, продемонстрировав знание технологий управления проектами.

Вариант 3

Владея методами исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий, проанализируйте передовой педагогический опыт использования телекоммуникаций в России.

Вариант 4

Владея методами и алгоритмами мониторинга результатов образования обучающихся, опишите организацию работы телеконференций в образовательном процессе.

Вариант 5

Владея навыками выделять в профессиональной информации главное и структурировать ее, проведите сопоставительный анализ телекоммуникационных образовательных проектов.

Вариант 6

Проанализируйте профессиональную информацию и выделите общие принципы использования временных каналов в цифровом потоке с импульсно-кодовой модуляцией.

Вариант 7

Охарактеризуйте типологии телекоммуникационных образовательных проектов, продемонстрировав знание технологий управления проектами.

Вариант 8

Владея методами исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий, опишите место телекоммуникационных технологий в информационном пространстве учреждения образования.

Вариант 9

Владея методами и алгоритмами мониторинга результатов образования обучающихся, охарактеризуйте мультимедийные средства обучения в сети Интернет.

Вариант 10

Владея навыками выделять в профессиональной информации главное и структурировать ее, охарактеризуйте опыт организации дистанционного обучения педагогов и школьников.

ПЕРЕЧЕНЬ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ

Электронное тестирование

Тема 1. Базовые алгоритмы телекоммуникации

Задание

Порядковый номер	1.
Тип	3
Вес	1

Установите соответствие между понятиями и их определениями:

Инфраструктура	комплекс взаимосвязанных обслуживающих структур, составляющих и/или обеспечивающих основу для решения проблемы (задачи)
Аналоговая связь	передача непрерывных сообщений (например, звука или речи)
Цифровая связь	передача информации в дискретной форме
Сигнал	физическая величина, изменения которой в пространстве и во времени отображает передаваемое сообщение

Задание

Порядковый номер	2.
Тип	1
Вес	1

Сведения, воспринимаемые человеком и (или) специальными устройствами как отражение фактов материального или духовного мира в процессе коммуникации, называются

	интерфейсом
	информацией
	инфраструктурой
	сигналом

Задание

Порядковый номер задания	3.
Тип	1
Вес	1

Технология, предполагающая распределение обработки информации между компьютерами – рабочей станцией и мощным компьютером, который выполняет их запросы к централизованной базе данных, – это архитектура

	«клиент – сервер»
	интранет
	world web wide
	«файл – сервер»

Задание

Порядковый номер задания	4.
Тип	6
Вес	1

Верны ли определения?

А) Информация – это сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления

В) Информация – это систематизированный свод однородных наименований объектов, предметов, явлений

Подберите правильный ответ

	А – да, В – нет
	А – да, В – да
	А – нет, В – да
	А – нет, В – нет

Задание

Порядковый номер	5.
Тип	1
Вес	1

Физическая величина, изменения которой в пространстве и во времени отображает передаваемое сообщение, называется

	интерфейсом
	информаций
	инфраструктурой
	сигналом

Задание

Порядковый номер	6.
Тип	1
Вес	1

Передача информации на расстояние называется

	связью
	аналоговой связью
	цифровой связью
	линией связи

Задание

Порядковый номер	7.
Тип	4
Вес	1

Линия _____ - физическая среда передачи сигналов.
связи

Задание

Порядковый номер	8.
Тип	4
Вес	1

Совокупность взаимосвязанных через каналы передачи данных компьютеров, обеспечивающих пользователей средствами обмена информацией и коллективного использования ресурсов сети, называется компьютерной _____.

сетью

Задание

Порядковый номер	9.
Тип	4
Вес	1

Удаленный _____ - технология взаимодействия абонентских систем с локальными сетями через территориальные коммуникационные сети.

доступ

Задание

Порядковый номер	10.
------------------	-----

Тип	4
Вес	1

_____ устройства - оборудование или приборы, предназначенные для генерирования и использования радиочастотной энергии в промышленных, научных, медицинских, бытовых или других целях, за исключением применения в области электросвязи.

Высокочастотные

Задание

Порядковый номер	11.
Тип	4
Вес	1

Оператор _____ - юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, оказывающие услуги связи на основании соответствующей лицензии.

связи

Задание

Порядковый номер	12.
Тип	4
Вес	1

_____ - место или способ соединения, соприкосновения.

Интерфейс

Задание

Порядковый номер	13.
Тип	4
Вес	1

_____ - воздействие электромагнитной энергии на прием радиоволн, вызванное одним или несколькими излучениями, в том числе радиацией, индукцией, и проявляющееся в любом ухудшении качества связи, ошибках или потерях информации, которых можно было бы избежать при отсутствии воздействия такой энергии.

Радиопомеха

Задание

Порядковый номер	14.
Тип	4
Вес	1

Передача информации в дискретной форме называется _____ связью.

цифровой

Задание

Порядковый номер	15.
Тип	4
Вес	1

_____ - стеклянная или пластиковая нить, используемая для переноса света внутри себя посредством полного внутреннего отражения

Оптическое волокно

Задание

Порядковый номер	16.
Тип	4
Вес	1

_____ услугами связи - лицо, заказывающее и (или) использующее услуги связи
Пользователь

Задание

Порядковый номер	17.
Тип	4
Вес	1

Передача непрерывных сообщений (например, звука или речи) называется _____ связью. аналоговой
--

Задание

Порядковый номер	18.
Тип	4
Вес	1

_____ - сведения, воспринимаемые человеком и (или) специальными устройствами как отражение фактов материального или духовного мира в процессе коммуникации.
Информация

Задание

Порядковый номер	19.
Тип	4
Вес	1

_____ - физическая величина, изменения которой в пространстве и во времени отображает передаваемое сообщение.
Сигнал

Задание

Порядковый номер	20.
Тип	4
Вес	1

_____ - комплекс взаимосвязанных обслуживающих структур, составляющих и/или обеспечивающих основу для решения проблемы (задачи).
Инфраструктура

Задание

Порядковый номер задания	21.
Тип	1
Вес	1

Сетевой топологией называется	
	описание конфигурации сети, схема расположения и соединения сетевых устройств
	описание множества программных и аппаратных решений, комплексов, средств и мер, применимых в данной сети

	информационный поток в прикладных системах
	карта сети

Задание

Порядковый номер задания	22.
Тип	1
Вес	1

Интернетом называется	
	коммуникационная система, принадлежащая и/или управляемая единой организацией в соответствии с правилами этой организации
	всемирная система объединённых компьютерных сетей, построенная на использовании протокола IP и маршрутизации пакетов данных
	социальная сеть, насчитывающая более 1 миллиона пользователей
	программное обеспечение, позволяющее просматривать веб-страницы, принимать и отправлять почту, общаться по протоколу ICQ

Задание

Порядковый номер задания	23.
Тип	6
Вес	1

Верны ли утверждения?	
А) Основными компонентами информационного пространства являются информационные ресурсы, средства информационного взаимодействия и информационная инфраструктура	
В) Интернет образует глобальное информационное пространство, служит физической основой для WWW и множества систем (протоколов) передачи данных	
	А - да, В - да
	А - да, В - нет
	А - нет, В - нет
	А - нет, В - да

Задание

Порядковый номер задания	24.
Тип	6
Вес	1

Верны ли утверждения?	
А) Интернет не образует глобальное информационное пространство	
В) Интернет служит физической основой для WWW и множества систем (протоколов) передачи данных	
	А - да, В - да
	А - да, В - нет
	А - нет, В - нет
	А - нет, В - да

Задание

Порядковый номер задания	25.
Тип	4
Вес	1

Базовой эталонной моделью взаимодействия _____ систем называется стандарт ISO, определяющий процесс информационного взаимодействия двух или более систем в виде совокупности информационных взаимодействий уровней подсистем.

открытых

Задание

Порядковый номер задания	26.
Тип	1
Вес	1

Адресацией называется	
	способ указания объектов в сети или в системе
	способ указания субъектов в системе или сети
	процесс определения маршрута следования данных в сетях связи
	процесс доставки пакетов в сети

Задание

Порядковый номер задания	27.
Тип	1
Вес	1

Базовой эталонной моделью взаимодействия открытых систем называется	
	стандарт ISO, определяющий процесс информационного взаимодействия двух или более систем в виде совокупности информационных взаимодействий уровней подсистем
	концепция, определяющая основные элементы информационной сети, характер и топологию взаимодействия этих элементов, а также представляющая логическую, функциональную и физическую организацию технических и программных средств сети
	характеристика ситуации, имеющей неопределенность исхода, при обязательном наличии неблагоприятных последствий
	интерактивная автоматизированная система, помогающая лицу, принимающему решения, использовать данные и модели для решения слабоструктурированных проблем

Задание

Порядковый номер задания	28.
Тип	3
Вес	

Укажите соответствие:	
Физический уровень модели OSI	определяет метод передачи данных, представленных в двоичном виде, от одного устройства к другому
Канальный уровень модели OSI	предназначен для обеспечения взаимодействия сетей на физическом уровне и контроля за ошибками, которые могут возникнуть
Сетевой уровень модели OSI	предназначен для определения пути передачи данных
Транспортный уровень модели OSI	предназначен для обеспечения надёжной передачи данных от отправителя к получателю

Задание

Порядковый номер задания	29.
Тип	3

Соотнесите понятия и их определения	
Компьютерная сеть	Совокупность взаимосвязанных через каналы передачи данных компьютеров, обеспечивающих пользователей средствами обмена информацией и коллективного использования ресурсов сети
Web-сервер	Сервер – принимающий <u>HTTP</u> -запросы от клиентов и выдающий им <u>HTTP</u> -ответы, обычно вместе с <u>HTML</u> -страницей, изображением, <u>файлом</u> , медиа - потоком или другими данными

Интернет	Всемирная система объединённых <u>компьютерных сетей</u> , построенная на использовании протокола <u>IP</u> и маршрутизации <u>пакетов данных</u>
Информация	Любой вид сведений о предметах, фактах, понятиях той или иной предметной области

Тема 2. Основы построения телекоммуникационных сетей

Задание

Порядковый номер	30.
Тип	4
Вес	1

_____ - услуга, предоставляемая операторами электросвязи и компьютерных сетей и обеспечивающая обмен аудио- и видео-информацией в режиме реального времени между участниками территориально распределенной группы.

Видеоконференцсвязь

Задание

Порядковый номер задания	31.
Тип	2
Вес	1

Для реализации распределенной обработки данных были созданы многомашинные ассоциации, структура которых разрабатывается по одному из следующих направлений:

	персональные компьютеры
	интеллектуальные системы
	многомашинные вычислительные комплексы
	компьютерные (вычислительные) сети

Задание

Порядковый номер задания	32.
Тип	2
Вес	1

Можно выделить следующие самостоятельные направления в технологиях распределенных систем: _____, _____ и _____.

	технологии защиты данных в компьютерных сетях
	технологии интеллектуальных систем
	технологии “клиент-сервер”
	технологии реплицирования
	технологии объектного связывания

Задание

Порядковый номер задания	33.
Тип	2
Вес	1

Целью распределенной обработки информации является: _____ и _____.

	уменьшение рабочего пространства
	эффективное решение вычислительных задач
	оптимизация использования ресурсов
	упрощение работы пользователя

Задание

Порядковый номер	34.
Тип	4
Вес	1

_____ - беспроводная сеть с радиоканалами, в которой передача данных осуществляется с помощью волн, электромагнитный спектр которых охватывает область от нескольких герц до сотен и тысяч МГц

Радиосеть

Задание

Порядковый номер	35.
Тип	4
Вес	1

_____ сеть - сеть, состоящая из множества ячеек (сот), в центре которых располагаются базовые станции, взаимодействующие с шестью соседними базовыми станциями, каждую пару взаимодействующих базовых станций связывает два симплексных канала.

Сотовая

Задание

Порядковый номер	36.
Тип	4
Вес	1

_____ топология - физическая топология сети, использующая беспроводные соединения, в которой сетевые устройства объединяются в зоны (ячейки; cells) и взаимодействуют только с приемо-передающим устройством ячейки

Сотовая

Задание

Порядковый номер	37.
Тип	4
Вес	1

Wi-Fi - «протокол _____ доступа» - это средство получения доступа к ресурсам Интернет посредством только мобильного телефона, не прибегая к помощи компьютера и/или модема

беспроводного

Задание

Порядковый номер	38.
Тип	4
Вес	1

Большинство сигналов изменяются непрерывно во времени и могут принимать любые значения на некотором интервале, т.е. имеют _____ природу

аналоговую

Задание

Порядковый номер	39.
Тип	4
Вес	1

_____ сеть - система подвижной радиосвязи с разнесенными в пространстве приемопередатчиками, работающими в одном и том же частотном диапазоне, и коммутирующим оборудованием, позволяющем определять текущее местоположение подвижных абонентов и обеспечивать непрерывность связи при перемещении абонента из зоны действия одного приемопередатчика в зону действия другого.

Сотовая

Задание

Порядковый номер	40.
Тип	4
Вес	1

Цифровое _____ – это модель передачи видео- и аудиосигнала от транслятора к телевизору, использующая цифровую модуляцию и сжатие для передачи данных

телевидение

Задание

Порядковый номер	41.
Тип	4
Вес	1

Технология, позволяющая использовать Интернет или другую IP-сеть в качестве средства организации и ведения международных и междугородных телефонных разговоров и передачи факсов в режиме реального времени, называется

IP-телефонией

Задание

Порядковый номер	42.
Тип	4
Вес	1

_____ в широком смысле - специально организованное, систематическое наблюдение за состоянием объектов, явлений, процессов с целью их оценки, контроля или прогноза.

Мониторинг

Задание

Порядковый номер	43.
Тип	1
Вес	1

Технология, позволяющая использовать Интернет или другую IP-сеть в качестве средства организации и ведения международных и междугородных телефонных разговоров и передачи факсов в режиме реального времени, называется

IP-телефонией

ATM

VoIP (Voice-over-IP)

FDDI

Задание

Порядковый номер	44.
Тип	4
Вес	1

Сеть обмена и обработки информации, образованная совокупностью взаимосвязанных компьютеров и

средств связи и предназначенная для коллективного использования технических и информационных ресурсов, – это _____ сеть.
телекоммуникационная

Задание

Порядковый номер задания	45.
Тип	3

Установите соответствие между понятиями и их определениями	
Сервер	сетевой узел (один или несколько компьютеров), содержащий данные и представляющий услуги другим узлам и абонентам
Телекоммуникационная сеть	сеть обмена и обработки информации, образованная совокупностью взаимосвязанных компьютеров и средств связи и предназначенная для коллективного использования технических и информационных ресурсов
Информационные ресурсы	совокупность документов в архивах, библиотеках, фондах, базах данных и других информационных системах
Сайт	массив связанных данных, имеющий уникальный адрес и воспринимаемый пользователем как единое целое

Тема 3. Использование телекоммуникационных технологий в учебном процессе

Задание

Порядковый номер задания	46.
Тип	4
Вес	1

_____ - комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих пользователю работать в интерактивном режиме с разнородными данными (графикой, текстом, звуком, видео и др.), организованными в виде единой информационной среды
Мультимедиа

Задание

Порядковый номер задания	47.
Тип	4
Вес	1

_____ образование - процесс приобретения знаний и навыков с помощью образовательной среды, основанной на использовании информационных технологий, обеспечивающих обмен учебной информацией на расстоянии, и реализующей систему сопровождения и администрирования учебного процесса.
Дистанционное

Задание

Порядковый номер задания	48.
Тип	1
Вес	1

_____ - телеконференция, обеспечивающая передачу аудиоинформации, изображений и видеороликов.
Видеоконференция
Виртуальный класс
Дистанционное образование
Информационная инфраструктура

Задание

Порядковый номер задания	49.
Тип	1
Вес	1

_____ - пользовательское ядро образовательной ИТ-среды, комплексная распределенная система, в которую, обычно, входят инфраструктурные программные и технические компоненты, виртуально объединяющие рабочие места преподавателя и учащихся в учебную группу, работающую в сети (локальной или глобальной).

	Виртуальный класс
	Дистанционное образование
	Дистанционное обучение
	Информационная инфраструктура

Задание

Порядковый номер задания	50.
Тип	4
Вес	1

_____ класс - пользовательское ядро образовательной ИТ-среды, комплексная распределенная система, в которую, обычно, входят инфраструктурные программные и технические компоненты, виртуально объединяющие рабочие места преподавателя и учащихся в учебную группу, работающую в сети (локальной или глобальной).

Виртуальный

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Рекомендуемая литература

Основная учебная и научная литература

1. Телеобучение. Часть 1. Дидакто-технологическая среда: Монография / Под ред. М.П. Карпенко. М.: Изд-во СГУ, 2017. 287 с. - <http://library.roweb.online>
2. Самостоятельная работа обучающихся: инновационные образовательные технологии : учебно-методическое пособие / составители Е. А. Крапивина. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 68 с. — ISBN 978-5-4486-0714-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83274.html>

Дополнительная литература

1. Силаенков А.Н. Информационное обеспечение и компьютерные технологии в научной и образовательной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Силаенков. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2014. — 115 с. — 978-5-93252-305-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26682>
2. Минин А.Я. Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Я. Минин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский педагогический государственный университет, 2016. — 148 с. — 978-5-4263-0464-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72493>
3. Узунов Ф.В. Современные образовательные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.В. Узунов, В.В. Узунов, Н.С. Узунова. — Электрон. текстовые данные. — Симферополь: Университет экономики и управления, 2016. — 113 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54717>

8.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Единое окно доступа к образовательным ресурсам: <http://window.edu.ru/>
Федеральный институт развития образования: <https://firo.ranepa.ru/>
Российское образование. Федеральный портал: <http://www.edu.ru/>
Информатика и информационные технологии в образовании: <http://www.rusedu.info/>
Компьютерные инструменты в образовании: <http://ipo.spb.ru/journal/>
Интернет-университет Информационных Технологий (ИНТУИТ): <http://www.intuit.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине представлено в приложении 7 «Сведения о материально-техническом обеспечении программы высшего образования – программы магистратуры направления подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование».

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Программное обеспечение АНО ВО ОУЭП, являющееся частью электронной информационно-образовательной среды и базирующееся на телекоммуникационных технологиях:

- тренинговые и тестирующие программы;
- интеллектуальные роботизированные системы оценки качества выполнения работ.

Информационные и роботизированные системы, программные комплексы, программное обеспечение для доступа к компьютерным обучающим, тренинговым и тестирующим программам:

- ПК «КОП»;
- ИР «Каскад».

Программное обеспечение, необходимое для реализации дисциплины:

Лицензионное программное обеспечение (в том числе, отечественного производства):

Операционная система Windows Professional 10

ПО браузер – приложение операционной системы, предназначенное для просмотра Web-страниц

Платформа проведения аттестационных процедур с использованием каналов связи (отечественное

ПО)

Платформа проведения вебинаров (отечественное ПО)

Информационная технология. Онлайн тестирование цифровой платформы РовЕб (отечественное

ПО)

Электронный информационный ресурс. Экспертный интеллектуальный информационный робот Аттестация ассессоров (отечественное ПО)

Информационная технология. Аттестационный интеллектуальный информационный робот контроля оригинальности и профессионализма «ИИР КОП» (отечественное ПО)

Электронный информационный ресурс «Личная студия обучающегося» (отечественное ПО)

Свободно распространяемое программное обеспечение (в том числе отечественного производства):

Мой Офис Веб-редакторы <https://edit.myoffice.ru> (отечественное ПО)

ПО OpenOffice.Org Calc.

http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html

ПО OpenOffice.Org.Base

http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html

ПО OpenOffice.org.Impress

http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html

ПО OpenOffice.Org Writer

http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html

ПО Open Office.org Draw

http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html

ПО «Блокнот» - стандартное приложение операционной системы (MS Windows, Android и т.д.), предназначенное для работы с текстами;

Современные профессиональные базы данных:

Реестр профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-professionalnykh-standartov/>

Официальный сайт оператора единого реестра российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» <https://reestr.digital.gov.ru/>

Реестр студентов/ординаторов/аспирантов/ассистентов-стажеров <https://www.mos.ru/karta-moskvicha/services-proverka-grazhdanina-v-reestre-studentov/>

Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>

Электронно-библиотечная система IPRbooks (ЭБС IPRbooks) – электронная библиотека по всем отраслям знаний

<http://www.iprbookshop.ru>

Информационно-справочные системы:

Справочно-правовая система «Гарант»;

Справочно-правовая система «Консультант Плюс».