

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Узунов Федор Владимирович

Должность: Ректор

Дата подписания: 30.09.2026 09:20:01

Уникальный программный ключ: fd935d10451b860e912264c0378f8448452b603f943889008e29877a6bcbf5

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»
«УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ»
Факультет экономики, управления и юриспруденции**

Кафедра социально-гуманитарных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической работе
 / Г.П. Узунова
«02» февраля 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

История связи

Направление подготовки
10.03.01 «Информационная безопасность»
Профиль
Безопасность компьютерных систем

Квалификация выпускника
Бакалавр

Для всех
форм обучения

Симферополь, 2026

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» профиль Безопасность компьютерных систем, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.11.2020 г. № 1427 (зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 18.02.2021 №62548) с изменениями и дополнениями.

Программу составил Кудинов Д.М.

Рабочая программа дисциплины «История связи» утверждена на заседании кафедры социально-гуманитарных дисциплин

Протокол № 6 от 29.01.2026 г.

Заведующий кафедрой



Г.П. Узунова

(подпись)

Индекс дисциплины по учебному плану	Наименование дисциплины
Б1.В.01	История связи
Цель изучения дисциплины	формирование у студентов системного представления об эволюции средств и технологий передачи информации, а также понимание закономерностей развития инфокоммуникационной отрасли в контексте научно-технического прогресса.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) программы бакалавриата
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-13
Содержание дисциплины	Тема 1. От костров до оптики: эволюция направляющих сред и линий передачи. Тема 2. Великие открытия XIX–XX веков: физика как фундамент электросвязи. Тема 3. Эпоха электронных приборов: от вакуумной лампы к транзистору. Тема 4. Рождение беспроводного мира: история развития радиосвязи и радиовещания. Тема 5. Преодоление расстояний для зрения и слуха: история телевидения и звукозаписи. Тема 6. Мобильность и глобализация: от первых спутников до современных сотовых сетей
Общая трудоемкость дисциплины	Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа)
Форма промежуточной аттестации	Зачет

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	5
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
5. Контроль качества освоения дисциплины	12
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	13
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	13
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	14
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	14
10. Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине	14

1. ЦЕЛЬ И ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов системного представления об эволюции средств и технологий передачи информации, а также понимание закономерностей развития инфокоммуникационной отрасли в контексте научно-технического прогресса.

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-13	Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма	ОПК-13.1. Выявляет основные этапы и закономерности исторического развития России; ОПК-13.2. Определяет место России и ее роль в контексте всеобщей истории, основываясь на патриотизме и гражданственности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина Б1.В.01 «История связи» относится к обязательной части дисциплин учебного плана ОПОП бакалавриата.

Дисциплина «История связи» изучается в 2 семестре. При изучении данной дисциплины обучающийся использует знания, умения и навыки, которые сформированы в процессе изучения предшествующих (или осваиваемых параллельно) дисциплин (практик): история, философия, политология.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единицы (з.е.) 72 академических часа.

3.1. Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Для очной формы обучения

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы 72 часа

Объём дисциплины	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	72
Контактная работа	30

Аудиторная работа (всего):	30
Лекции	20
Семинары, практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	42
Зачет	+

Для очно-заочной формы обучения

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы 72 часа

Объём дисциплины	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	72
Контактная работа	20
Аудиторная работа (всего):	20
Лекции	14
Семинары, практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	52
Зачет	+

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ те мы	Наименование темы	Всего		Количество часов					
		ОФО	ОЗФО	Контактная работа				Внеаудиторная работа	
				Лекции		Практич		Самост. работа	
				ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО
1.	Тема 1. От костров до оптики: эволюция направляющих сред и линий передачи.	10	10	4	2	2	2	4	8
2.	Тема 2. Великие открытия XIX–XX веков: физика как фундамент электросвязи.	10	10	4	2	-	-	6	8
3.	Тема 3. Эпоха электронных приборов: от вакуумной лампы к транзистору.	6	8	4	2	-	-	6	8
4.	Тема 4. Рождение беспроводного мира: история развития радиосвязи и радиовещания.	6	8	4	-	-	2	6	6
5.	Тема 5. Преодоление расстояний для зрения и слуха: история телевидения и звукозаписи.	10	8	2	2	2	-	6	6
6.	Тема 6. Мобильность и глобализация: от первых спутников до современных сотовых сетей	8	10	2	4	2	2	6	6
Всего по дисциплине		72	72	20	14	10	6	42	52
Зачет									
Итого		72	72						

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Тема 1. От костров до оптики: эволюция направляющих сред и линий передачи Характеристика: Рассматривается история физических каналов, по которым передается сигнал. Тема охватывает путь от простейших визуальных систем (костры, семафорный телеграф Шаппа) к электрическим проводникам. Изучается изобретение электрического телеграфа Морзе, развитие воздушных и кабельных линий связи, внедрение пупинизации для увеличения дальности передачи голоса. Особое внимание

уделяется революции конца XX века — переходу от медных проводов к волоконно-оптическим линиям связи (ВОЛС), что позволило перейти от мегабитных скоростей к терабитным.

Тема 2. Великие открытия XIX–XX веков: физика как фундамент электросвязи Характеристика: Прослеживается неразрывная связь между фундаментальной наукой и инженерией. Изучаются труды М. Фарадея, Дж.К. Максвелла (теория электромагнитного поля) и Г. Герца (экспериментальное обнаружение радиоволн). Анализируется, как теоретические предсказания превращались в практические устройства: без понимания уравнений Максвелла невозможно было бы создание радио Поповым и Маркони. Также рассматривается вклад российских ученых, в частности работы А.С. Попова и мощь Нижегородской радиолaborатории в развитии ламповой техники.

Тема 3. Эпоха электронных приборов: от вакуумной лампы к транзистору Характеристика: Исследуется эволюция «железа», составляющего основу любого приемопередающего устройства. Раскрывается роль электронной лампы (диода, триода) как первого активного элемента, позволившего создать усилители и генераторы незатухающих колебаний. Описывается кризис ламповой эры (большой размер, высокое энергопотребление, малый срок службы) и технологический прорыв 1947 года — изобретение транзистора. Этот переход заложил основы микроэлектроники, сделав возможным появление портативных радиостанций, мобильных телефонов и космических аппаратов.

Тема 4. Рождение беспроводного мира: история развития радиосвязи и радиовещания Характеристика: Посвящена периоду с 1890-х годов до наших дней. Изучаются первые искровые передатчики, которые могли работать только азбукой Морзе, и переход к дуговым и машинным генераторам для передачи человеческого голоса. Рассматривается становление регулярного радиовещания в первой половине XX века, борьба за стандарты модуляции (амплитудная АМ против частотной FM) и создание мощных сетей государственного радиовещания, объединивших огромные территории стран вещания.

Тема 5. Преодоление расстояний для зрения и слуха: история телевидения и звукозаписи Характеристика: Анализируются технологии массового распространения контента. В части телевидения раскрывается принцип строчной развертки (П. Нипков, Б. Розинг, В. Зворыкин), соревнование механических и полностью электронных систем ТВ, переход от черно-белого стандарта к цветному (SECAM, PAL, NTSC) и цифровому вещанию (DVB). В части звука изучается эволюция носителей: от механического фонографа Эдисона и шеллаковых пластинок к винилу, магнитной ленте и, наконец, к цифровым форматам компрессии аудио.

Тема 6. Мобильность и глобализация: от первых спутников до современных сотовых сетей Характеристика: Рассматриваются новейшие этапы истории связи, стирающие географические границы. Изучается запуск первого искусственного спутника Земли («Спутник-1») и его сигналы, начало эры спутниковой навигации и связи на межконтинентальных расстояниях. Подробно анализируется эволюция мобильной связи: от аналогового стандарта NMT к цифровым GSM/CDMA, а затем к скоростным пакетным сетям поколений 3G, 4G (LTE) и современным концепциям 5G. Подчеркивается изменение парадигмы: связь перестала быть привязанной к зданию или аппарату, став персональным сервисом.

4.3. Темы практических занятий

Тема 1. От костров до оптики: эволюция направляющих сред и линий передачи Характеристика: Рассматривается история физических каналов, по которым передается сигнал. Тема охватывает путь от простейших визуальных систем (костры, семафорный телеграф Шаппа) к электрическим проводникам. Изучается изобретение электрического
--

телеграфа Морзе, развитие воздушных и кабельных линий связи, внедрение пупинизации для увеличения дальности передачи голоса. Особое внимание уделяется революции конца XX века — переходу от медных проводов к волоконно-оптическим линиям связи (ВОЛС), что позволило перейти от мегабитных скоростей к терабитным.
Тема 2. Великие открытия XIX–XX веков: физика как фундамент электросвязи Характеристика: Прослеживается неразрывная связь между фундаментальной наукой и инженерией. Изучаются труды М. Фарадея, Дж.К. Максвелла (теория электромагнитного поля) и Г. Герца (экспериментальное обнаружение радиоволн). Анализируется, как теоретические предсказания превращались в практические устройства: без понимания уравнений Максвелла невозможно было бы создание радио Поповым и Маркони. Также рассматривается вклад российских ученых, в частности работы А.С. Попова и мощь Нижегородской радиолaborатории в развитии ламповой техники.
Тема 3. Эпоха электронных приборов: от вакуумной лампы к транзистору Характеристика: Исследуется эволюция «железа», составляющего основу любого приемопередающего устройства. Раскрывается роль электронной лампы (диода, триода) как первого активного элемента, позволившего создать усилители и генераторы незатухающих колебаний. Описывается кризис ламповой эры (большой размер, высокое энергопотребление, малый срок службы) и технологический прорыв 1947 года — изобретение транзистора. Этот переход заложил основы микроэлектроники, сделав возможным появление портативных радиостанций, мобильных телефонов и космических аппаратов.
Тема 4. Рождение беспроводного мира: история развития радиосвязи и радиовещания Характеристика: Посвящена периоду с 1890-х годов до наших дней. Изучаются первые искровые передатчики, которые могли работать только азбукой Морзе, и переход к дуговым и машинным генераторам для передачи человеческого голоса. Рассматривается становление регулярного радиовещания в первой половине XX века, борьба за стандарты модуляции (амплитудная АМ против частотной FM) и создание мощных сетей государственного радиовещания, объединивших огромные территории стран вещания.
Тема 5. Преодоление расстояний для зрения и слуха: история телевидения и звукозаписи Характеристика: Анализируются технологии массового распространения контента. В части телевидения раскрывается принцип строчной развертки (П. Нипков, Б. Розинг, В. Зворыкин), соревнование механических и полностью электронных систем ТВ, переход от черно-белого стандарта к цветному (SECAM, PAL, NTSC) и цифровому вещанию (DVB). В части звука изучается эволюция носителей: от механического фонографа Эдисона и шеллаковых пластинок к винилу, магнитной ленте и, наконец, к цифровым форматам компрессии аудио.
Тема 6. Мобильность и глобализация: от первых спутников до современных сотовых сетей Характеристика: Рассматриваются новейшие этапы истории связи, стирающие географические границы. Изучается запуск первого искусственного спутника Земли («Спутник-1») и его сигналы, начало эры спутниковой навигации и связи на межконтинентальных расстояниях. Подробно анализируется эволюция мобильной связи: от аналогового стандарта NMT к цифровым GSM/CDMA, а затем к скоростным пакетным сетям поколений 3G, 4G (LTE) и современным концепциям 5G. Подчеркивается изменение парадигмы: связь перестала быть привязанной к зданию или аппарату, став персональным сервисом.

4.4. Содержание самостоятельной работы

Тема 1. От костров до оптики: эволюция направляющих сред и линий передачи Революция конца XX века — переходу от медных проводов к волоконно-оптическим линиям связи (ВОЛС), что позволило перейти от мегабитных скоростей к терабитным.
--

Тема 2. Великие открытия XIX–XX веков: физика как фундамент электросвязи Вклад российских ученых, в частности работы А.С. Попова и мощь Нижегородской радиолaborатории в развитии ламповой техники.
Тема 3. Эпоха электронных приборов: от вакуумной лампы к транзистору Описывается кризис ламповой эры (большой размер, высокое энергопотребление, малый срок службы) и технологический прорыв 1947 года — изобретение транзистора. Этот переход заложил основы микроэлектроники, сделав возможным появление портативных радиостанций, мобильных телефонов и космических аппаратов.
Тема 4. Рождение беспроводного мира: история развития радиосвязи и радиовещания Характеристика: Посвящена периоду с 1890-х годов до наших дней. Изучаются Рассматривается становление регулярного радиовещания в первой половине XX века, борьба за стандарты модуляции (амплитудная АМ против частотной FM) и создание мощных сетей государственного радиовещания, объединивших огромные территории стран вещания.
Тема 5. Преодоление расстояний для зрения и слуха: история телевидения и звукозаписи Характеристика: Анализируются технологии массового распространения контента. В части телевидения раскрывается принцип строчной развертки (П. Нипков, Б. Розинг, В. Зворыкин), соревнование механических и полностью электронных систем ТВ, переход от черно-белого стандарта к цветному (SECAM, PAL, NTSC) и цифровому вещанию (DVB). В части звука изучается эволюция носителей: от механического фонографа Эдисона и шеллаковых пластинок к винилу, магнитной ленте и, наконец, к цифровым форматам компрессии аудио.
Тема 6. Мобильность и глобализация: от первых спутников до современных сотовых сетей Подробно анализируется эволюция мобильной связи: от аналогового стандарта NMT к цифровым GSM/CDMA, а затем к скоростным пакетным сетям поколений 3G, 4G (LTE) и современным концепциям 5G. Подчеркивается изменение парадигмы: связь перестала быть привязанной к зданию или аппарату, став персональным сервисом.

5. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в Автономной некоммерческой организации «Образовательная организация высшего образования» «Университет экономики и управления».

Вид промежуточной аттестации – зачет. Форма проведения промежуточной аттестации в целом по дисциплине – письменный зачет.

Фонд оценочных средств по дисциплине приведен в приложении к РПД.

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

а) основная литература:

1. Левин, В. И. История информационных технологий : учебник / В. И. Левин. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 750 с. — ISBN 978-5-4497-2405-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/books/133944/details> (дата обращения: 27.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Макеев, С. В. Информатика : учебное пособие / С. В. Макеев, В. А. Лопушанский. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2025. — 112 с. — ISBN 978-5-00032-739-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/books/153130/details> (дата обращения: 27.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

б) дополнительная литература:

1. Введение в HTML5 : учебное пособие / К. Миллз, Б. Лоусон, П. Х. Лауке [и др.]. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 133 с. — ISBN 978-5-4497-2448-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/books/133926/details> (дата обращения: 27.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Информационно-правовой портал «Гарант»: официальный сайт. – URL: <http://www.garant.ru> – Текст: электронный.

2. Цифровой образовательный ресурс «IPRsmart»: официальный сайт. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/> – Текст: электронный.

3. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: официальный сайт. – URL: <https://cyberleninka.ru/> – Текст: электронный.

4. Российский интернет-портал и аналитическое агентство TAdviser: официальный сайт. – URL: <https://www.tadviser.ru/> – Текст: электронный.

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При проведении лекций, семинарских (практических) занятий, самостоятельной работе обучающихся применяются интерактивные формы проведения занятий с целью погружения обучающихся в реальную атмосферу профессионального сотрудничества по разрешению проблем, оптимальной выработки навыков и качеств будущего специалиста. Интерактивные формы проведения занятий предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и обучающиеся) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуацию.

В учебном процессе используются интерактивные формы занятий:

- творческое задание. Выполнение творческих заданий требует от обучающегося воспроизведение полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем, и требующей творческого подхода;

- групповое обсуждение. Групповое обсуждение кого-либо вопроса направлено на достижение лучшего взаимопонимания и способствует лучшему усвоению изучаемого материала.

В ходе освоения дисциплины при проведении контактных занятий используются следующие формы обучения, способствующие формированию компетенций: лекции-дискуссии; кейс-метод; решение задач; ситуационный анализ; обсуждение рефератов и докладов; разработка групповых проектов; встречи с представителями государственных и общественных организаций.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее программное обеспечение:

- *программы, обеспечивающие доступ в сеть «Интернет» (например, «Microsoft Edge», «Google Chrome»);
- *программы, демонстрации видео материалов (например, проигрыватель «Windows Media Player»);
- *текстовые редакторы и процессоры (например, «Microsoft Office Word»);
- *табличные процессоры (например, «Microsoft Office Excel»);
- *системы управления базами данных (например, «Microsoft Office Access»);
- *программы для демонстрации и создания презентаций (например, «Microsoft PowerPoint»);
- *проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ по отраслям и сферам деятельности (например, «1С: Управление нашей фирмой», «Loginom Community Edition»).

10. Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория

Оборудование учебной аудитории:

рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся;
доска классная;
стенды информационные.

Учебно-наглядные пособия: ноутбук с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети Интернет; мультимедийная установка.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.