ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей кафедрой

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Рулевский А. Д.
Пользователь: rulevskiiad
Дата подписания: 13.01.2026

А. Д. Рулевский

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П0.02 Теория транспортных процессов и систем
для направления 23.03.01 Технология транспортных процессов
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Логистика и управление транспортными системами
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Автомобили и автомобильный сервис

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 911

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н., доц.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Рулевский А. Д.
Пользователь: rulevskiiad
Дата подписания: 13.01.2026

А. Д. Рулевский

Разработчик программы,
старший преподаватель

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Алферова И. Д.
Пользователь: alferovaid
Дата подписания: 13.01.2026

И. Д. Алферова

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – подготовка выпускника по направлению 23.03.01 «Технология транспортных процессов», обладающего знаниями в области: технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем; организации на основе принципов логистики рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему; организации системы взаимоотношений по обеспечению безопасности движения на транспорте. Все это предполагает наличие у выпускников специальных знаний, которые во многом формируются данной дисциплиной. Задачи курса предопределены объективными процессами интеграции и кооперации различных транспортных систем, необходимостью взаимодействия различных видов транспорта, расширением международного сотрудничества и глобализацией мировой экономики. Конкретными задачами курса являются изучение: теоретико-методологических основ организации транспортных систем; методологии структурного построения транспортных систем; системологических аспектов функционирования и развития транспортных систем.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина "Теория транспортных процессов и систем" изучается студентами специальности 23.03.01 в одном семестре. Дисциплина включает в себя разделы: основные понятия о транспортно-дорожном комплексе, транспортном процессе и его элементах, логистических системах, их классификации, транспортном процессе, циклах транспортного процесса; системология транспортных систем, особенности их структуры и функционирования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен осуществлять организацию рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов	Знает: основные принципы формирования, функционирования и развития транспортных процессов; основные понятия моделирования транспортных процессов; основные принципы организации и проектирования транспортных систем , тенденции и перспективы их развития; Умеет: применять экономико-математические методы в рациональном планировании и управлении транспортным процессом; применять современные методы для решения задач транспортных систем; ставить и решать проблемные задачи транспорта и транспортных систем с использованием логистических методов; Имеет практический опыт: владения понятиями и определениями транспортных процессов и систем; анализа функционирования транспортных систем; методами выполнения расчётов показателей работы транспорта и транспортных систем; навыками по разработке

	технологических схем организации перевозок;

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Основы логистики	Пассажирские перевозки, Региональный транспортный комплекс, Исследование социально-технических систем, Управление социально-техническими системами, Организация транспортно-экспедиционного обслуживания

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Основы логистики	Знает: основные понятия, методы, функции логистики; задачи логистики в области закупок, транспортировки, складирования и реализации; материальные потоки и логистические операции; принципы построения информационных систем в логистике; методы выбора логистических каналов, цепей и схем; Умеет: решать задачи логистики в области закупок, транспортировки, складирования и реализации; применять логистические методы, обеспечивающие повышение эффективности хозяйственной деятельности за счет рациональной организации материальных потоков; Имеет практический опыт: владения понятиями и определениями логистики и использованием современных логистических систем при организации и управлении материальных потоков; схем материальных потоков на складах; логистической оптимизации материального потока в сфере обращения;

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 21,5 ч. контактной работы с применением дистанционных образовательных технологий

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		5
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия:	12	12
Лекции (Л)	4	4

Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	86,5	86,5
подготовка ПЗ курсовой работы (К-3)	46,5	46.5
индивидуальное практическое занятие (К-2)	20	20
тест (К-1)	20	20
Консультации и промежуточная аттестация	9,5	9,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен,КР

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение. Общие вопросы, понятия и термины. Типология ТС	1	1	0	0
2	Транспортные процессы и системы	3	1	2	0
3	Исследование транспортных систем	3	1	2	0
4	Теоретико-методологические основы организации транспортных систем	2	0	2	0
5	Системологические аспекты функционирования и развития транспортных систем	3	1	2	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение. Общие вопросы, понятия и термины. Типология транспортных систем.	1
2	2	Транспортные сети. Транспортные процессы.	1
3	3	Цели и задачи исследования. Модели и моделирование. Модели спроса на транспортное обслуживание Имитационное моделирование транспортных систем. Объектно-ориентированный подход к моделированию транспортных систем.	1
4	5	Системные закономерности функционирования и развития транспортных систем. Эффективность ТС	1

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Расчет показателей парка подвижного состава, пробега, скорости, расчет показателей работы подвижного состава на маятниковых и кольцевых маршрутах	2
2	3	Создание модели различных компонентов транспортных систем с использованием исходных данных. Определение параметров транспортных районов с использованием исходных данных.	2
3	4	Интегрированные модели транспортных систем страны и региона. Методологические аспекты интеграции различных видов транспорта в	2

		единую систему.	
4	5	Расчет эффективности интеграции транспортных систем с использованием исходных данных. Системные закономерности функционирования и развития транспортных систем.	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
подготовка ПЗ курсовой работы (К-3)	Вельможин, А. В. Основы теории транспортных процессов и систем [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению "Технология трансп. процессов" и др. (бакалавриат) А. В. Вельможин, В. А. Гудков, Л. Б. Миротин. - М.: Академия, 2015. - 224 с. Альметова, З. В. Теория транспортных процессов и систем [Текст] метод. указания к выполнению курсовой работы по специальности 23.03.01 "Технология трансп. процессов" З. В. Альметова, Н. К. Горяев, К. В. Глемба ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомоб. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2015. - 19, [1] с. электрон. версия Теория транспортных процессов и систем [Текст] : учеб. пособие по направлению 23.03.01 и 23.04.01 "Технология трансп. процессов" / З. В. Альметова, В. Д. Шепелев ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Автомоб. транспорт ; ЮУрГУ Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2017, элект версия	5	46,5
индивидуальное практическое занятие (К-2)	Ларин, О. Н. Транспортная система Челябинской области Текст учеб. пособие О. Н. Ларин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобильного транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2009. - 122, [1] с. ил. электрон. версия Вельможин, А. В. Основы теории транспортных процессов и систем [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению "Технология трансп. процессов" и др. (бакалавриат) А. В. Вельможин, В. А. Гудков, Л. Б. Миротин. - М.: Академия, 2015. - 224 с.	5	20
тест (К-1)	Троицкая, Н. А. Единая транспортная система [Текст] учебник для сред. проф. образования по специальности 190701	5	20

	"Орг. перевозок и упр. на трансп. (по видам)" Н. А. Троицкая, А. Б. Чубуков. - 7-е изд., стер. - М.: Академия, 2012. - 239, [1] с. ил.		

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	5	Текущий контроль	тест (К-1)	1	10	К-1 оценивается 10 баллами и состоит из 10 теоретических вопросов, каждый из которых охватывает темы, вынесенные на текущий контроль. При оценке вопросов используется шкала оценки: правильный ответ на каждый вопрос оценивается в 1 балл, не правильный – 0 баллов. По результатам проверки теста студентам объявляется результат и заносится в журнал БРС.	экзамен
2	5	Текущий контроль	Индивидуальное практическое задание (К-2)	1	10	- задание выполнено верно, тема раскрыта, презентация соответствует теме – 10 баллов - задание выполнено верно верно, но имеются недочеты, тема раскрыта не полностью – 8 баллов - задание выполнено верно, но на вопросы не даны правильные ответы, презентация не отражает содержание – 6 баллов - есть замечания, доклад не полностью отражает вопрос, презентация не отражает тему – 4 балла - есть грубые замечания, тема не раскрыта, презентация не отражает тему – 2 балла - работа не представлена или содержит грубые ошибки – 0 баллов	экзамен
3	5	Текущий контроль	Индивидуальное практическое задание (К-3)	1	2	К-3 оценивается 2 баллами и состоит из 2 практических заданий, каждый из которых охватывает темы, вынесенные на текущий контроль. При оценке вопросов используется шкала оценки: правильный ответ на каждый вопрос оценивается в 1 балл, не правильный –	экзамен

						0 баллов.	
4	5	Курсовая работа/проект	текущий контроль 1 раздела курсовой работы	-	5	Максимальный балл составляет 5 баллов. 5 баллов -Представлен 1 раздел согласно требований методического указания (выполнены 3 главы) . Студент глубоко и прочно усвоивший программный материал, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагает. При этом студент не затрудняется с ответом на вопросы , 4 балла-Представлен 1 раздел согласно требований методического указания. Студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы; 3 балла - Представлен 1 раздел согласно требований методического указания. Студент имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении материала; 2 балла- Представлен 1 раздел со значительными отклонениями от требований методического указания. Студент не усвоил значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большим затруднением отвечает на вопросы; 1 балл- Представленный 1 раздел не соответствует требованиям методического указания. Студент не усвоил программный материал, не отвечает на вопросы; 0 баллов- Не выполнен 1 раздел.	кур-совые работы
5	5	Курсовая работа/проект	текущий контроль 2 раздела курсовой работы	-	5	Максимальный балл составляет 5 баллов. 5 баллов -Представлен 2 раздел согласно требований методического указания (выполнены 3 главы) . Студент глубоко и прочно усвоивший программный материал, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагает. При этом студент не затрудняется с ответом на вопросы , 4 балла-Представлен 2 раздел согласно требований методического указания. Студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы; 3 балла - Представлен 2 раздел согласно требований методического указания. Студент	кур-совые работы

						имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении материала; 2 балла- Представлен 2 раздел со значительными отклонениями от требований методического указания. Студент не усвоил значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большим затруднением отвечает на вопросы; 1 балл- Представленный 2 раздел не соответствует требованиям методического указания. Студент не усвоил программный материал, не отвечает на вопросы; 0 баллов- Не выполнен 2 раздел.	
6	5	Проме-жуточная аттестация	экзамен , тест	-	20	Тест оценивается 20 баллами и состоит из 20 теоретических вопросов, каждый из которых охватывает темы, вынесенные на текущий контроль. При оценке вопросов используется шкала оценки: правильный ответ на каждый вопрос оценивается в 1 балл, не правильный – 0 баллов.	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
курсовые работы	Задание на курсовую работу выдается на первой неделе семестра. Работа выполняется студентом самостоятельно и сдается в назначенные сроки. Необходимо подготовить пояснительную записку, где должны быть освещены вопросы по выданному заданию и презентацию. Оцениваются ПЗ и ответы на поставленные вопросы, соответствующие тематике курсовой работы и презентация. Работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями к курсовым работам в ЮУрГУ. Студент должен ориентироваться в материале курсовой работы, владеть терминологией.	В соответствии с п. 2.7 Положения
экзамен	На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего контроля. Студент имеет право повысить свой рейтинг, выполнив задания КМ промежуточной аттестации При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) . Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85…100 % Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75…84 % Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	дисциплине 60…74 % Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0…59 %	

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ					
		1	2	3	4	5	6
ПК-3	Знает: основные принципы формирования, функционирования и развития транспортных процессов; основные понятия моделирования транспортных процессов; основные принципы организации и проектирования транспортных систем , тенденции и перспективы их развития;	+	+	+	+	+	+
ПК-3	Умеет: применять экономико-математические методы в рациональном планировании и управлении транспортным процессом; применять современные методы для решения задач транспортных систем; ставить и решать проблемные задачи транспорта и транспортных систем с использованием логистических методов;		+		+	+	+
ПК-3	Имеет практический опыт: владения понятиями и определениями транспортных процессов и систем; анализа функционирования транспортных систем; методами выполнения расчётов показателей работы транспорта и транспортных систем; навыками по разработке технологических схем организации перевозок;					+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Ларин, О. Н. Транспортная система Челябинской области Текст учеб. пособие О. Н. Ларин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобильного транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2009. - 122, [1] с. ил. электрон. версия
2. Альметова, З. В. Транспортная инфраструктура Текст учеб. пособие по специальности 190700.62 "Технология транспортных процессов" З. В. Альметова ; под ред. О. Н. Ларина ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 42, [2] с. электрон. версия
3. Миротин, Л. Б. Управление социально-техническими системами [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению "Технология трансп. процессов" Л. Б. Миротин, А. К. Покровский, А. Г. Некрасов. - М.: Академия, 2014. - 205, [2] с. ил.
4. Миротин, Л. Б. Транспортно-складские комплексы [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению "Технология трансп. процессов" (бакалавриат) Л. Б. Миротин, А. В. Бульба, В. А. Демин. - М.: Академия, 2015. - 221, [2] с. ил.
5. Горев, А. Э. Грузовые перевозки [Текст] учебник для вузов по направлению "Технология трансп. процессов" А. Э. Горев. - 6-е изд., перераб. - М.: Академия, 2013. - 296, [1] с. ил.
6. Альметова, З. В. Теория транспортных процессов и систем [Текст] метод. указания к выполнению курсовой работы по специальности 23.03.01

"Технология трансп. процессов" З. В. Альметова, Н. К. Горяев, К. В. Глемба ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомоб. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2015. - 19, [1] с. электрон. версия

б) дополнительная литература:

1. Горев, А. Э. Грузовые перевозки [Текст] учебник для вузов по направлению "Технология трансп. процессов" А. Э. Горев. - 6-е изд., перераб. - М.: Академия, 2013. - 296, [1] с. ил.
2. Олещенко, Е. М. Грузоведение [Текст] учебник для вузов по направлению "Технология трансп. процессов" Е. М. Олещенко, А. Э. Горев. - М.: Академия, 2014. - 284,[1] с. ил.
3. Троицкая, Н. А. Единая транспортная система [Текст] учебник для сред. проф. образования по специальности 190701 "Орг. перевозок и упр. на трансп. (по видам)" Н. А. Троицкая, А. Б. Чубуков. - 7-е изд., стер. - М.: Академия, 2012. - 239, [1] с. ил.
4. Троицкая, Н. А. Общий курс транспорта [Текст] учебник для вузов по направлению "Технология трансп. процессов" (бакалавриат) Н. А. Троицкая. - М.: Академия, 2014. - 174, [2] с. ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Транспорт Урала науч.-техн. журн. Урал. гос. ун-т путей сообщения журнал. - Екатеринбург, 2008-

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Ларин О.Н. Организация грузовых перевозок
2. Альметова, З. В. Теория транспортных процессов и систем [Текст] учеб. пособие по направлению 23.03.01 и 23.04.01 "Технология трансп. процессов" З. В. Альметова, В. Д. Шепелев ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Автомоб. транспорт ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2017. - 87, [1] с. ил. электрон. версия
3. Теория транспортных процессов и систем [Текст] : учеб. пособие по направлению 23.03.01 и 23.04.01 "Технология трансп. процессов" / З. В. Альметова, В. Д. Шепелев ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Автомоб. транспорт ; ЮУрГУ Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2017

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Альметова, З. В. Теория транспортных процессов и систем [Текст] учеб. пособие по направлению 23.03.01 и 23.04.01 "Технология трансп. процессов" З. В. Альметова, В. Д. Шепелев ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Автомоб. транспорт ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2017. - 87, [1] с. ил. электрон. версия
2. Теория транспортных процессов и систем [Текст] : учеб. пособие по направлению 23.03.01 и 23.04.01 "Технология трансп. процессов" / З. В. Альметова, В. Д. Шепелев ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Автомоб. транспорт ; ЮУрГУ Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2017

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Горяев, Н. К. Основы логистики [Текст] : учеб. пособие для вузов по направлению "Технология трансп. процессов" / Н. К. Горяев, О. Н. Ларин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта; ЮУрГУ Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2014 http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000530997
2	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронный каталог ЮУрГУ	Теория транспортных процессов и систем [Текст] : учеб. пособие по направлению 23.03.01 и 23.04.01 "Технология трансп. процессов" / З. В. Альметова, В. Д. Шепелев ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Автомоб. транспорт ; ЮУрГУ Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2017 http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000555764
3	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронный каталог ЮУрГУ	Ларин, О. Н. Транспортная система Челябинской области [Текст] учеб. пособие О. Н. Ларин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобильного транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2009. - 122, [1] с. ил. электрон. версия http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000463471

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНИТИ РАН(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	251 (2)	Оснащенна сервером Core 2 duo 2,67 GHz, рабочими местами (в составе монитор Samsung, терминал HP Compag t1535), копировальным аппаратом Xerox 3119, мультимедийным комплексом (ноутбук Lenovo, проектор Benq, экран, акустическая система), демонстрационными стендами.
Лекции	270 (2)	Демонстрационные стенды, ноутбук Acer, проектор Nec, экран.