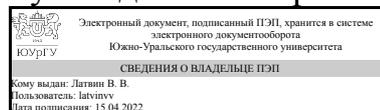


УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



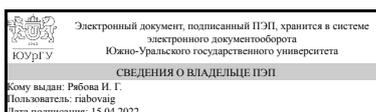
В. В. Латвин

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.Ф.01 Телекоммуникационные и информационные технологии на транспорте**  
**для направления 23.03.01 Технология транспортных процессов**  
**уровень Бакалавриат**  
**форма обучения заочная**  
**кафедра-разработчик Гуманитарные, естественно-научные и технические дисциплины**

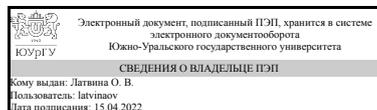
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 911

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



И. Г. Рябова

Разработчик программы,  
старший преподаватель



О. В. Латвина

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является: формирование у студентов устойчивых знаний по особенностям информационных систем, устройству и способам использования систем и средств связи на транспорте. Задачами дисциплины являются: - получение знаний принципа работы автоматических систем управления (АСУ) на транспорте; - получение практических навыков использования АСУ и программного обеспечения для поиска сбора и накопления информации; - решать задачи основе оперативного принятия управленческих решений в сфере транспорта. В результате изучения дисциплины студенты должны: – иметь представление об устройстве, основных принципах функционирования средств связи, АСУ, компьютеров и подключаемых к ним устройств, знать основные особенности и возможности существующих систем и подключаемого к ним оборудования; – уметь обращаться с этими системами и устройствами, знать правила безопасной эксплуатации; – знать особенности применения наиболее распространенных систем, в том числе взаимосвязь с глобальной системой навигации и передачи данных, структуру и уровни построения АСУ на транспорте; – уметь пользоваться устройствами и программами управления информацией; – иметь представление о работе в локальных сетях, знать основные типы и особенности построения сетей, иметь представление об основных принципах и возможностях сетей; – уметь использовать Internet для поиска и сбора информации, знать особенности применения разных сервисов и систем электронной почты. – уметь составлять алгоритмы для решения практических задач; – знать принципы построения реляционных баз данных, уметь создавать и использовать базу данных, состоящую из нескольких взаимосвязанных таблиц и форм; – уметь пользоваться средствами компактного хранения и переноса информации.

## Краткое содержание дисциплины

Связь и ее роль в организации транспортного обслуживания; информационное обеспечение транспортного процесса; назначение и виды систем и средств связи на транспорте, их характеристики; сферы применения различных систем связи на транспорте; информационные потоки в транспортных системах, их взаимосвязь с глобальной системой передачи, хранения и обработки информации; использование спутниковой навигации для мониторинга транспортных средств; информационные системы контроля режима труда и отдыха водителей; АСУ как инструмент оптимизации процессов управления в транспортных системах; структура и уровни построения АСУ на транспорте, их функции; алгоритмы эффективного принятия оперативных решений; техническое и информационное обеспечение АСУ; основы передачи данных; понятие о базах и банках данных; АСУ взаимодействием различных видов транспорта.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-5 Способен использовать общие и специальные источники информации для формирования операционной отчетности	Знает: основные принципы функционирования средств связи, АСУ, компьютеров и подключаемых к ним устройств, основные

	особенности и возможности существующих систем и подключаемого к ним оборудования Умеет: обращаться с системами средств связи и устройствами передачи информации, знать правила безопасной эксплуатации Имеет практический опыт: навыками формирования информационных баз данных и их обработкой
--	---

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.Ф.03 Менеджмент, 1.Ф.10 Нормативные требования к деятельности на автомобильном транспорте, 1.Ф.11 Геоинформационные системы и технологии на автомобильном транспорте	1.Ф.08 Инновации на транспорте, 1.О.23 Цифровые технологии и искусственный интеллект в наземных транспортно-технологических комплексах

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

Дисциплина	Требования
1.Ф.10 Нормативные требования к деятельности на автомобильном транспорте	Знает: - методы планирования и организации исследовательских и проектных работ в области экологических характеристик транспортных потоков; - основные негативные последствия при функционировании дорожно- транспортных систем; Умеет: обоснованно выбирать соответствующий вид транспорта в зависимости от специфики перевозимого груза, экономической целесообразности и конкретных условий., - использовать современные методы управления экологическими характеристиками транспортных потоков; - прогнозировать и предотвращать возникновение аварийных ситуаций в транспортных процессах; Имеет практический опыт: современными информационными технологиями как инструментом оптимизации процессов управления в транспортном комплексе., - методами аргументации экологически ориентированных решений с помощью нормативно-правовой базы; - основными методами защиты населения от возможных аварий и катастроф в рамках городских и региональных транспортных систем
1.Ф.03 Менеджмент	Знает: основы понятия работы групп, лидерства и власти; основы координации деятельности исполнителей; роль планирования в согласованности при выполнении работ Умеет: Имеет практический опыт: механизмом мониторинга деятельности персонала; навыками

	поэтапного контроля реализации планов работы коллектива и условий заключаемых соглашений, договоров и контрактов
1.Ф.11 Геоинформационные системы и технологии на автомобильном транспорте	Знает: особенности применения наиболее распространенных систем, в том числе взаимосвязь с глобальной системой навигации и передачи данных, структуру и уровни построения АСУ на транспорте Умеет: пользоваться устройствами и программами управления информацией Имеет практический опыт: навыками обработки информации посредством применения программных средств

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 12,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		7	
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	
<i>Аудиторные занятия:</i>	12	12	
Лекции (Л)	4	4	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	8	8	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	89,75	89,75	
с применением дистанционных образовательных технологий	0		
Подготовка реферата	30	30	
Подготовка к зачёту	59,75	59.75	
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	

#### 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Основные технологии систем транспортной телематики на автомобильном транспорте. Интеллектуальные транспортные системы	3	1	2	0
2	АСУ как инструмент оптимизации процессов управления в транспортных системах	3	1	2	0
3	Характеристики современных глобальных навигационных спутниковых систем. Моделирование мониторинга транспортных средств	3	1	2	0
4	Системы автоматической идентификации	3	1	2	0

## 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Координатно-временные и навигационные технологии; Геоинформационные технологии; Телекоммуникационные технологии, включая технологии мобильной связи и навигации; Технологии сбора, хранения и обработки информации на ЭВМ. Интеллектуальные транспортные системы. Спутниковые навигационные системы.	1
2	2	АСУ как инструмент оптимизации процессов управления в транспортных системах	1
3	3	Характеристики современных глобальных навигационных спутниковых систем. Моделирование мониторинга транспортных средств	1
4	4	Системы автоматической идентификации	1

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Управляющие информационные системы на автомобильном транспорте	2
2	2	АСУ как инструмент оптимизации процессов управления в транспортных системах	2
3	3	Характеристики современных глобальных навигационных спутниковых систем. Моделирование мониторинга транспортных средств	2
4	4	Системы автоматической идентификации	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 реферата	Горев, А. Э. Информационные технологии на транспорте : учебник для вузов / А. Э. Горев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 289 с. — <a href="https://urait.ru/book/informacionnyye-tehnologii-na-transporte-469381">https://urait.ru/book/informacionnyye-tehnologii-na-transporte-469381</a> Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Высшее образование). – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=376215">https://znanium.com/catalog/document?id=376215</a> Советов, Б. Я. Информационные технологии: теоретические основы : учебное пособие / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 444 с. —	7	30

	Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/167404">https://e.lanbook.com/book/167404</a> Беспроводные технологии на автомобильном транспорте. Глобальная навигация и определ. местоположения трансп. средств : учеб. пособ. / В. М. Власов [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 184 с. — Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=346043">https://znanium.com/catalog/document?id=346043</a>		
Подготовка к зачёту	Горев, А. Э. Информационные технологии на транспорте : учебник для вузов / А. Э. Горев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 289 с. — <a href="https://urait.ru/book/informacionnye-tehnologii-na-transporte-469381">https://urait.ru/book/informacionnye-tehnologii-na-transporte-469381</a> Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Высшее образование). — Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=376215">https://znanium.com/catalog/document?id=376215</a> Советов, Б. Я. Информационные технологии: теоретические основы : учебное пособие / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 444 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/167404">https://e.lanbook.com/book/167404</a> Беспроводные технологии на автомобильном транспорте. Глобальная навигация и определ. местоположения трансп. средств : учеб. пособ. / В. М. Власов [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 184 с. — Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=346043">https://znanium.com/catalog/document?id=346043</a>	7	59,75

## 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-мestr	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	7	Текущий контроль	Основные технологии систем транспортной телематики на автомобильном транспорте. Интеллектуальные транспортные системы	1	20	0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 4 балла. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 8 баллов. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 12 баллов. Работа выполнена по верной методике, имеются	зачет

					<p>существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 16 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 20 баллов. Работа выполнена по верной методике,, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы</p>		
2	7	Текущий контроль	АСУ как инструмент оптимизации процессов управления в транспортных системах	1	20	<p>0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 4 балла. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 8 баллов. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 12 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 16 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 20 баллов. Работа выполнена по верной методике,, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы</p>	зачет
3	7	Текущий контроль	Характеристики современных глобальных навигационных спутниковых систем. Моделирование мониторинга транспортных средств	1	20	<p>0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 4 балла. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 8 баллов. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 12 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 16 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 20 баллов. Работа выполнена по верной методике,, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы</p>	зачет
4	7	Текущий контроль	Системы автоматической	1	20	<p>0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 4 балла. Работа</p>	зачет

			идентификации		отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 8 баллов. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 12 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 16 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 20 баллов. Работа выполнена по верной методике,, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы	
5	7	Промежуточная аттестация	Все разделы	- 20	0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 4 балла. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 8 баллов. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 12 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 16 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 20 баллов. Работа выполнена по верной методике,, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы	зачет

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в ЮУрГУ. В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения Аттестационные испытания проводятся преподавателем ( комиссией преподавателей), ведущим занятия по дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре. - Во время	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	<p>аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться про-граммой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами. - Время подготовки ответа при сдаче зачета/экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут. - Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях. - Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.</p>	
--	---	--

### 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
ПК-5	Знает: основные принципы функционирования средств связи, АСУ, компьютеров и подключаемых к ним устройств, основные особенности и возможности существующих систем и подключаемого к ним оборудования	++	++	++	++	++
ПК-5	Умеет: обращаться с системами средств связи и устройствами передачи информации, знать правила безопасной эксплуатации	++	++	++	++	++
ПК-5	Имеет практический опыт: навыками формирования информационных баз данных и их обработкой	++	++	++	++	++

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

а) *основная литература:*

Не предусмотрена

б) *дополнительная литература:*

Не предусмотрена

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

Не предусмотрены

г) *методические указания для студентов по освоению дисциплины:*

1. Мухин, А. М. Энциклопедия мобильной связи Т. 1 Системы связи подвижной службы общего пользования В 2 т. А. М. Мухин, Л. С. Чайников. - СПб.: Наука и техника, 2001. - 236 с. ил.

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

1. Мухин, А. М. Энциклопедия мобильной связи Т. 1 Системы связи подвижной службы общего пользования В 2 т. А. М. Мухин, Л. С. Чайников. - СПб.: Наука и техника, 2001. - 236 с. ил.

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Горев, А. Э. Информационные технологии на транспорте : учебник для вузов / А. Э. Горев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 289 с. — <a href="https://urait.ru/book/informacionnye-tehnologii-na-transporte-469381">https://urait.ru/book/informacionnye-tehnologii-na-transporte-469381</a>
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Высшее образование). — Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=376215">https://znanium.com/catalog/document?id=376215</a>
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Советов, Б. Я. Информационные технологии: теоретические основы : учебное пособие / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 444 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/167404">https://e.lanbook.com/book/167404</a>
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Беспроводные технологии на автомобильном транспорте. Глобальная навигация и определ. местоположения трансп. средств : учеб. пособ. / В. М. Власов [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 184 с. — Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=346043">https://znanium.com/catalog/document?id=346043</a>

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс (Нижевартовск)(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		ПК в составе: Системный блок Intel E5300 2.6GHz/512MB/160GB; монитор Samsung 765 MB – 1шт. Мультимедийный проектор Acer – 1 шт, колонки – 1 шт.
Лекции		ПК в составе: Системный блок Intel E5300 2.6GHz/512MB/160GB; монитор Samsung 765 MB – 1шт. Мультимедийный проектор Acer – 1 шт, колонки – 1 шт.