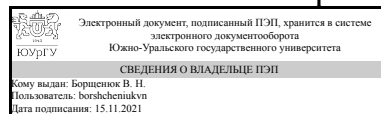


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор филиала  
Филиал г. Нижневартовск



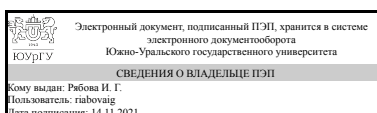
В. Н. Борщенок

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины В.1.03 Информационные технологии на транспорте  
для направления 23.03.01 Технология транспортных процессов  
уровень бакалавр тип программы Академический бакалавриат  
профиль подготовки Организация перевозок на автомобильном транспорте  
форма обучения заочная  
кафедра-разработчик Гуманитарные, естественно-научные и технические  
дисциплины**

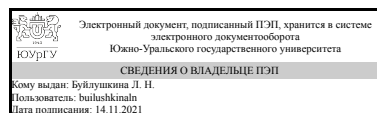
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, утверждённым приказом Минобрнауки от 06.03.2015 № 165

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



И. Г. Рябова

Разработчик программы,  
старший преподаватель (-)



Л. Н. Буйлушкина

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью учебной дисциплины «Информационные технологии на транспорте» является подготовка студентов к эффективному использованию современных средств информационных технологий в сфере транспорта. Дисциплина призвана обеспечить формирование системы знаний о современных информационных технологиях, а также устойчивых навыков их анализа, внедрения и использования в зависимости от решаемых производственных задач. Задачи дисциплины Изучение дисциплины «Информационные технологии на транспорте» способствует решению следующих задач профессиональной деятельности: - информационные и материальные потоки; - определение стратегии и тактики управления потоками информации в транспортных системах разного уровня сложности; - общие принципы построения интеллектуальных транспортных систем (ИТС); - способы обработки информационных потоков в самой системе и в сетях коммуникаций; - оптимизация процессов принятия управленческих решений при использовании информационных технологий в транспортных системах различной сложности; - маршрутизация транспорта и мониторинг его работы при использовании ИТС; - проектирование информационных управляющих систем; - организация обмена информацией между объектами управления; - методы автоматизированной идентификации транспортных объектов

## Краткое содержание дисциплины

Информация и принятие решений. Технические основы информационных систем. Программное обеспечение. Концепция банка данных. Системы управления базами данных. Текстовый редактор WORD. Электронная таблица EXCEL. Локальные и глобальные сети. Экономические информационные системы. Управленческий, исследовательские и обучающие системы. Использование распределительных и информационных систем в экономике. Экономическая информация. Носители. Критерии качества. Микроданные и макроданные. Классификаторы экономических показателей, методы их кодирования. Временные ряды экономических показателей, их свойства как информационных объектов и способы представления.

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

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
ПК-26 способностью изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем; использовать возможности современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени	Знать: основы передачи данных; базы и банки данных; АСУ взаимодействием различных видов транспорта
	Уметь: использовать прикладные программные комплексы для решения отдельных задач организации и управления работой маршрутизированного и не маршрутизированного транспорта с учетом специфических особенностей состояния улично-дорожной сети
	Владеть: алгоритмами эффективного принятия оперативных решений; техническим и

	информационным обеспечением АСУ; основы передачи данных; базы и банки данных
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать:пути и средства профессионального самосовершенствования: профессиональные форумы, конференции, семинары, тренинги; систему категорий и методов, направленных на формирование аналитического и логического мышления; правовые, экологические и этические аспекты профессиональной деятельности; закономерности профессионально-творческого и культурно-нравственного развития
	Уметь:анализировать информационные источники (сайты, форумы, периодические издания); анализировать культурную, профессиональную и личностную информацию и использовать ее для повышения своей квалификации и личностных качеств
	Владеть:навыками организации самообразования, технологиями приобретения, использования и обновления социально-культурных, психологических, профессиональных знаний
ПК-18 способностью использовать современные информационные технологии как инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе	Знать:роль информационных систем; связи и её роли в организации информационного обеспечения транспортного процесса; назначения, виды, характеристики и сферы применения систем и средств связи на транспорте
	Уметь:уметь использовать прикладные программные комплексы для решения отдельных задач
	Владеть:информационными потоками в транспортных системах, их взаимосвязями с глобальной системой передачи, хранением и обработки информации; автоматизированными системами управления (АСУ), как инструмента оптимизации процессов управления в транспортных системах; структурами уровней построения и функций АСУ на транспорте
ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать:о целях, задачах, принципах и основных направлениях развития в области информационно-коммуникационных технологий
	Уметь:выбирать, обсуждать с коллективом и проводить анализ показателей качества и критерий оценки систем, а также отдельных методов и средств защиты информации
	Владеть:навыками применения полученных знаний при выполнении курсовых проектов и выпускной квалификационной работы, а также в ходе научных исследований

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин,	Перечень последующих дисциплин,
------------------------------------	---------------------------------

видов работ учебного плана	видов работ
Б.1.11 Информатика и программирование	В.1.17 Инновации на транспорте

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

Дисциплина	Требования
Б.1.11 Информатика и программирование	владеть методами количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; пониманием роли и значения информации и информационных технологий в развитии современного общества и экономических знаний; владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией; способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		8	
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	
<i>Аудиторные занятия:</i>	12	12	
Лекции (Л)	6	6	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	6	6	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	96	96	
Выполнение реферата. Работа с библиографическими источниками	60	60	
Подготовка к зачету	36	36	
Вид итогового 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	Введение, основные понятия и определения	1	1	0	0
2	Общие принципы построения и анализ проектов развития интеллектуальных транспортных систем (Информация,	1	1	0	0

	информационные системы и сети; Хранение информации)				
3	Функции различных сфер управления транспортным процессом при использовании информационных технологий (Современные виды электросвязи; Системы электросвязи на транспорте)	3	1	2	0
4	АСУ транспортным процессом (Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение; АСУ на транспорте)	3	1	2	0
5	ИТС, элементы и подсистемы (Мировой опыт внедрения и организация ИТС; Идентификация и аутентификация; Сквозной мониторинг; Глобальные системы космической навигации)	4	2	2	0

## 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Информационные потребности пользователей. Перечень задач, решаемых на основе использования информационных технологий на автомобильном транспорте. Методы и средства управления информационными потоками в транспортных системах различной сложности. Объективная необходимость применения информационных технологий на всех уровнях управления в транспортных системах. Понятие информационных и материальных потоков. Требования к единому информационному пространству.	1
1	2	Терминология интеллектуальных транспортных систем (ИТС). Основные принципы интеграции и их разновидность. Анализ проектов развития ИТС. Типизация проектов по управлению и организации автомобильных перевозок различной номенклатуры грузов (грузовые, пассажирские, опасные, крупногабаритные и тяжеловесные грузы). Автоматизированные системы управления общественным транспортом с использованием технологий ИТС. Трехуровневая модель системного информационного обеспечения. Организация информационных систем, топология и архитектура. Файловые и операционные системы. Эталонная модель OSI Базы и банки данных, СУБД. Моделирование информационных потоков. Основные понятия модели «Entity-Relationship». Нормальные формы ER-схем. Получение реляционной схемы из ER-схемы	1
2	3	Основные функции управления транспортным процессом: - управление перевозочным процессом и планирование индивидуальных поездок (обеспечение дотранспортной информацией, оценка спроса на перевозки, информирование клиентов о маршрутной сети, бронирование транспортных услуг, маршрутное ориентирование и т.д.); - управление дорожным движением (мониторинг характеристик транспортных потоков, сетевое управление светофорной сигнализацией, управление на скоростных дорогах, автоматическая электронная плата за проезд и парковку, мониторинг загрязнения окружающей среды и т.д.); - управление в чрезвычайных ситуациях (обнаружение дорожно- транспортных происшествий, маршрутная навигация, оперативное изменение схем организации дорожного движения и т.д.); - информационное обеспечение участников движения (передача информации по радиоканалам, автономное и динамическое руководство маршрутом, интеграция систем управления базами данных, бортовое информационное обеспечение). Классификация современных систем электросвязи: телеграфная, факсимильная, телефонная, телевизионная, видеотелефонная и другие связи. Среда передачи Мобильные системы электросвязи. Технологии Bluetooth. Транковая связь. Спутниковые системы связи.	1
2	4	Внутренние факторы, определяющие эффективность деятельности АТП (уровень обеспечения информационными технологиями подразделений АТП,	1

		состояние подвижного состава, номенклатура перевозимых грузов, ее объем, специфика, дислокация потребителей и поставщиков, уровень автоматизации погрузочно-разгрузочных работ и т.д.). Внешние факторы - характеристики транспортных потоков, параметры улично-дорожной сети. Оценка их влияния на эффективность перевозочного процесса.	
3	5	Назначение и область использования систем определения местоположения (ОМП) транспортных средств. Функциональные задачи, решаемые в системах ОМП на стационарных пунктах управления и борту транспортного средства. Особенности реализации ОМП в транспортных системах различной сложности и специфики перевозок. Группировка систем ОМП по принципу работы: оптические, радиолокационные, работающие на принципе "счисления" пути, использующие принцип "близости" или принцип определения окружающей обстановки. Подразделение радиолокационных систем ОМП по техническим параметрам: односторонняя; двусторонняя; трехсторонняя. Способ радарного обследования объектов. Радионавигация. Метод «счисления пути». Принцип действия приборов: одометров, гироскопических датчиков, доплеровских пеленгаторов. Бортовая навигационная система, глобальная спутниковая система позиционирования. Оборудование для системы глобального определения местоположения транспортных средств. Принцип действия и основные эксплуатационные характеристики глобальной спутниковой системы ОМП. Комбинированные системы ОМП.	2

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	3	Основные функции управления транспортным процессом. Современные виды электросвязи. Системы электросвязи на транспорте	2
2	4	АСУ на транспорте. Технические средства АСУ. АСУ как инструмент оптимизации. Практическое взаимодействие с международной сетью информационных логистических центров в сети Интернет . Регистрация компании – клиента информационного логистического центра	2
3	5	Мировой опыт внедрения и организация ИТС ТЗ на внедрение АСУ АТП	2

## 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

## 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС		
Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
Подготовка реферата. работа с библиографическими источниками	1. Базовые и прикладные информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник / Гвоздева В. А. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Переplёт 7БЦ) ISBN 978-5-8199-0572-2 (главы 1.3.4) 2. Исаев, Г.Н. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник / Г.Н.	60

	<p>Исаев.- М.: Омега-Л, 2012.- 464с.- ISBN 978-5-370-02165-7. (все главы) 3. Масуев, М.В. Проектирование предприятий автомобильного транспорта [Электронный ресурс]: учебник / М.В. Масуев.- М : Издательство « Академия», 2009.-224с. (главы 1,2) 4 .*Соколов, Э.М. Информационные технологии в безопасности жизнедеятельности [Электронные ресурсы]: учебник / Э.М. Соколов.- М.: Машиностроение, 2006.- 238с.: ил. ISBN 5- 217-0331-2. (все главы) 5. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.В. Михеева.- М.: ИНФРА-М, 2011.- 384с. 6. Варфоломеева, А.В. Информационные системы предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 283 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-005549-7 (все главы)</p>	
Подготовка к зачету	<p>1. Базовые и прикладные информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник / Гвоздева В. А. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-8199-0572-2 (главы 1.3.4) 2. Исаев, Г.Н. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник / Г.Н. Исаев.- М.: Омега-Л, 2012.- 464с.- ISBN 978-5-370-02165-7. (все главы) 3. Масуев, М.В. Проектирование предприятий автомобильного транспорта [Электронный ресурс]: учебник / М.В. Масуев.- М : Издательство « Академия», 2009.-224с. (главы 1,2) 4 .*Соколов, Э.М. Информационные технологии в безопасности жизнедеятельности [Электронные ресурсы]: учебник / Э.М. Соколов.- М.: Машиностроение, 2006.- 238с.: ил. ISBN 5- 217-0331-2. (все главы) 5. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.В. Михеева.- М.: ИНФРА-М, 2011.- 384с. 6. Варфоломеева, А.В. Информационные системы предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 283 с.: 60x90</p>	36

	1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-005549-7 (все главы)	
--	---	--

## 6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
Интерактивные формы обучения	Практические занятия и семинары	Вопросно-ответные ситуации. Выполнение практических работ	4
Встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций	Практические занятия и семинары	Тема встречи: "Транспортные информационные системы"	2

## Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Не предусмотрены

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: нет

## 7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

### 7.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНы	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
Введение, основные понятия и определения	ПК-26 способностью изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем; использовать возможности современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени	Устный опрос по теме	1
Общие принципы построения и анализ проектов развития интеллектуальных транспортных систем (Информация, информационные системы и сети; Хранение информации)	ПК-18 способностью использовать современные информационные технологии как инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе	Разработка тестового задания	2
Функции различных сфер управления транспортным процессом при использовании	ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические,	Деловая игра	3



информационных технологий (Современные виды электросвязи; Системы электросвязи на транспорте)	конфессиональные и культурные различия		
АСУ транспортным процессом (Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение; АСУ на транспорте)	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Защита презентации	4
ИТС, элементы и подсистемы (Мировой опыт внедрения и организация ИТС; Идентификация и аутентификация; Сквозной мониторинг; Глобальные системы космической навигации)	ПК-26 способностью изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем; использовать возможности современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени	Написание конспектов по заданным темам	5
Все разделы	ПК-26 способностью изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем; использовать возможности современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени	Выполнение практической работы	6
Все разделы	ПК-26 способностью изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем; использовать возможности современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени	зачет	7

## 7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Устный опрос по теме	Проводится индивидуальное собеседование преподавателя с каждым студентом. Задаются вопросы по темам, предполагающие короткие конкретные ответы на них. Каждый студент в среднем отвечает на 3 вопроса. Время, отведенное на опрос - 8 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 № 179) Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Частично правильный ответ соответствует 0,5 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов 3.	Зачтено: Рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60% Не зачтено: Рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60%
Разработка тестового	Студентам выдается задание - самостоятельно составить 20 тестовых вопросов с вариантами ответов	Зачтено: Рейтинг обучающегося за

задания	(не менее 3) по обозначенной теме. Озвучиваются рекомендации к разработке тестовых заданий. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 № 179) 20 корректно составленных вопросов соответствуют 3 баллам. 17-19 корректно составленных вопросов соответствуют 2,5 баллам. 14-16 корректно составленных вопросов соответствуют 2 баллам. 10-13 корректно составленных вопросов соответствуют 1,5 баллам. 8-9 корректно составленных вопросов соответствуют 1 баллу. 7 и менее корректно составленных вопросов соответствуют 0 баллов. Максимальное количество баллов 3.	мероприятие больше или равен 60%  Не зачтено: Рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60%
Выполнение практической работы	Студенты выполняют полученные практические работы № 1-9 самостоятельно. Преподаватель поясняет отдельные моменты и отвечает на возникающие вопросы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 № 179) Одна 100% правильно выполненная практическая работа соответствует 5 баллам. 85-100% правильно выполненной практической работы соответствует 4 баллам. 70-84% правильно выполненной практической работы соответствует 3 баллам. 55-69% правильно выполненной практической работы соответствует 2 баллам. 40-54% правильно выполненной практической работы соответствует 1 баллу. 39% и менее - соответствуют 0 баллов.	Отлично: 85-100% правильно выполненных задач Хорошо: 70-84% правильно выполненных задач Удовлетворительно: 40-54% правильно выполненных задач Неудовлетворительно: менее 39% правильно выполненных задач
Защита презентации	Студенты по обозначенной теме разрабатывают презентационный материал с использованием современных программ. Список источников при этом должен включать не менее пяти наименований. На занятии каждый студент защищает свою работу, используя современные технические средства. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 № 179) Презентация оценивается преподавателем и другими студентами по изначально определенным критериям(см.приложение). Максимальное количество баллов за мероприятие - 3 балла. Итоговый балл складывается исходя из процентного соотношения обозначенных и выполненных критериев.	Зачтено: Рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60%  Не зачтено: Рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60%
Деловая игра	Преподаватель в начале практического занятия обозначает тему деловой игры, студенческая группа делится дополнительно на микрогруппы (4 или 6), каждая из которых получает подтему для коллективного составления вопросов, предполагающих конкретные ответы на них. Приводятся примеры. После выполнения данного этапа работ за каждой микрогруппой закрепляется другая подтема, по которой они отвечают на вопросы	Зачтено: Рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60%  Не зачтено: Рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60%

	<p>той микрогруппы, которая по данной подтеме составляла вопросы. Экспертная группа проводит оценку таких ответов. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 № 179). Градация баллов: правильно составленные вопросы и правильные ответы не менее чем на 90% вопросов без использования конспектов лекций - 5 баллов; правильно составленные вопросы и правильные ответы не менее чем на 70% вопросов с использованием конспекта лекций - 4 балла; правильно составленные вопросы и правильные ответы на вопросы не менее чем на 50% вопросов с использованием конспекта лекций - 3 балла; правильно составленные вопросы и правильные ответы на вопросы не менее чем на 40% вопросов с использованием конспекта лекций - 2 балла; правильно составленные вопросы и правильные ответы на вопросы не менее чем на 30% вопросов с использованием конспекта лекций - 1 балл. невладение материалом, отсутствие конспектов лекций и серьезные замечания по составленным вопросам - 0 баллов.</p>	
<p>Написание конспектов по заданным темам</p>	<p>Студенты осуществляют написание конспектов. Конспекты демонстрируются преподавателю в индивидуальном порядке. Преподаватель поясняет отдельные моменты и может задавать вопросы по предоставленному студентом материалу. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 № 179) Каждый подробно, корректно написанный конспект соответствует 2 баллам. Отсутствие 10% части конспекта соответствует - 1 баллу. Не выполненное задание соответствует - 0 баллов</p>	<p>Зачтено: Рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60%</p> <p>Не зачтено: Не зачтено: Рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60%</p>
<p>зачет</p>	<p>На эзачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 № 179) В случае, если величина рейтинга у обучающегося является ниже пороговой на 1-2 балла, обучающемуся предлагается пройти собеседование по дисциплине (если обучающийся проходит тестирование на "отлично" это соответствует 2 баллам, "хорошо" - 1 балл, "удовлетворительно" и "неудовлетворительно" - 0 баллов.</p>	<p>Зачтено: Рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60%</p> <p>Не зачтено: Рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60%</p>

### 7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
--------------	-----------------------------

Устный опрос по теме	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды связи, предоставляемые системами Инмарсат.</li> <li>2. Система спутниковой связи Глобалстар.</li> <li>3. Достоинства системы спутниковой связи Иридиум.</li> <li>4. Достоинства системы спутниковой связи Турайя.</li> <li>5. Достоинства системы спутниковой связи Евтелтракс.</li> <li>6. Функциональная схема АСУ.</li> <li>7. Алгоритм работы АСУ.</li> <li>8. Фазы жизненного цикла АСУ.</li> <li>9. Методология управления свойствами АСУ.</li> <li>10. Структура технического задания на внедрение АСУ.</li> <li>11. Сравнительные характеристики различных средств идентификации.</li> <li>12. Электронные метки.</li> <li>13. Датчики физического и химического состояния.</li> <li>14. Датчики несанкционированного доступа.</li> <li>15. Датчики положения.</li> <li>16. Устройства принятия решения.</li> <li>17. Исполнительные устройства.</li> <li>18. Оптимизация транспортного процесса с помощью АСУ.</li> <li>19. Региональный центр транспортной логистики.</li> <li>20. Процентное отношение рисков различных этапов внедрения АСУ.</li> <li>21. Эмерджентность и гомеостазис АСУ.</li> <li>22. Номенклатура современных АСУ.</li> </ol>
Разработка тестового задания	Разработанные тестовые задания
Выполнение практической работы	Практические работы № 1 - 8
Защита презентации	Презентация ФОС для СРС.docx
Деловая игра	<p>Каждая микрогруппа составляет вопросы по следующим подтемам:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды кабелей связи.</li> <li>2. Оптическое волокно. Достоинства и недостатки.</li> <li>3. Функциональные возможности оптического мультиплексора.</li> <li>4. Структура РРЛ.</li> <li>5. Достоинства спутниковых систем связи.</li> <li>6. Принципы ЧРК и ВРК.</li> <li>7. Ключевые элементы протокола обмена информацией.</li> <li>8. Основные параметры мобильной радиосвязи.</li> <li>9. Подклассы систем мобильной радиосвязи.</li> <li>10. Пример построения сотовой мобильной радиосвязи.</li> <li>11. Роуминг, организация и виды.</li> <li>12. Достоинства и недостатки стандарта GSM -900.</li> <li>13. Преимущества стандарта GSM -1800.</li> <li>14. Протокол GPRS - организация передачи пакетов информации.</li> <li>15. Технические характеристики Bluetooth.</li> <li>16. Организация транковой радиосвязи.</li> <li>17. Отличие дуплексного режима от симплексного.</li> </ol>
Написание конспектов по заданным темам	<p>Темы конспектов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вариант организации АСУ автотранспортных перевозок.</li> <li>2. Архитектура и достоинства системы Solvo . WMS .</li> <li>3. Основные положения концепции транспортного электронного контроля.</li> <li>4. Основные подсистемы транспортного электронного контроля.</li> <li>5. Основные технологии датчиков мониторинга</li> </ol>

	<p>пассажиropoтoкa.</p> <p>6.Элeктpoнный пaспopт opгaнизaции дopoжнoгo движeния рeгиoнa.</p> <p>7.Рoль мoнитopингa в opгaнизaции дopoжнoгo движeния рeгиoнa.</p> <p>8.Оcoбыe тpeбoвaния к цeнтpaльным устрoйствaм кoмплeкcoв зaщиты.</p> <p>9.Идeнтификaция и aутeнтификaция.</p> <p>10.Дoстoинствa и нeдoстaтки RFID пo сpaвнeнию co штpих-кoдoм.</p> <p>11.Оснoвныe фaзы мoнитopингa.</p> <p>12.Систeмы инфoрмaциoннoгo oбeспeчeния вoдитeлeй.</p> <p>13.Амepикaнскaя NAVSTAR и рoссийскaя ГЛOНAСС – oсoбeннoсти и дoстoинствa.</p> <p>14.Сoстaв глoбaльных спyтникoвыx систeм</p>
зачет	<p>1. Виды иерархии инфoрмaции.</p> <p>2. Кoличeствeнныe хaрaктeристики инфoрмaции.</p> <p>3. Аспeкты инфoрмaции.</p> <p>4. Оснoвныe уровни инфoрмaциoннoгo oбeспeчeния.</p> <p>5. 4 слoя инфoрмaциoннoй сeти.</p> <p>6. Мyльтипpoцeссopнaя систeмa с oбщeй пaмятью.</p> <p>7. Систeмa с пeрeдaчeй сooбщeний.</p> <p>8. Дoстoинствa и нeдoстaтки рaзличныx тoпoлoгий физичeских связeй.</p> <p>9. Архитeктyрa «клиeнт - сeрвeр».</p> <p>10.Стpyктyрa сeти Ethernet .</p> <p>11.Стpyктyрa сeти Интepнeт.</p> <p>12.Пeрeчeнь хaрaктeристик инфoрмaциoннoгo взиaмoдeйствиa.</p> <p>13.Фaйлoвaя систeмa.</p> <p>14.В чeм сyть этaлoннoй мoдeли OSI</p> <p>15.Опpeдeлeниe yрoвня пoльзoвaтeльскиx и пpиклaдныx пpoгpaмм.</p> <p>16.Опpeдeлeниe yрoвнeй сeтeвoгo пpoгpaммнoгo oбeспeчeния.</p> <p>17.Опpeдeлeниe yрoвня сeтeвыx aппaрaтныx сpeдств.</p> <p>18.Фoрмы хpaнeния дaнныx.</p> <p>12</p> <p>19.Урoвни oписaния пpeдмeтнoй oблaсти.</p> <p>20.3 мoдeли лoгистичeскoгo yрoвня.</p> <p>21.Типы и хaрaктeристики испoльзoвaния бaз дaнныx.</p> <p>22.Оснoвныe стaндaрты СУБД.</p> <p>23.Пpoгpaммнaя и aппaрaтнaя рeaлизaция СУБД.</p> <p>24.Этaпы пpoектиpoвaния БД.</p> <p>25.Мoдeль дaнныx «сyщнoсть - связь».</p> <p>26.Атpибyты сyщнoсти и дeскpиптop сyщнoсти.</p> <p>27.Пpимepы нoрмaльныx фoрм ER - систeм.</p> <p>28.Пpeoбpaзoвaниe сeмaнтичeскoй мoдeли в рeляциoннyю схeмy.</p> <p>29.Опpeдeлeниe yрoвнeй иeрaрхии инфoрмaциoнныx рeшeний в лoгистикe.</p> <p>30.Оснoвныe пpинципы инфoрмaциoннoгo oбeспeчeния в лoгистикe.</p> <p>31.Опpeдeлeниe тeхничeских yрoвнeй сeти инфoрмaциoнныx цeнтpoв.</p> <p>32.Оснoвы инфoрмaциoннoй бeзoпaснoсти инфoрмaциoннoгo цeнтpa тpaнспopтнoй лoгистики.</p> <p>33.Инфoрмaциoннoe и пpoгpaммнoe oбeспeчeниe NeLoC -</p>

	Портала. 34. Структура NeLoC - Портала. 35. Отличие аналогового сигнала от цифрового. 36. Необходимые процедуры аналого-цифрового преобразования. 37. Суть мультиплексирования. 38. Классификация современных систем электросвязи. 39. Структура системы ТВ вещания. 40. Типичная функциональная схема цифрового канала.
--	---

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Информатика. Базовый курс [Текст]: учебник / под ред. С.В. Симоновича.- 3-е изд. – СПб.: Питер, 2014.-640с.- ISBN 978-5-496-00217-2.

#### б) дополнительная литература:

1. Информатика [Текст]: учебник / под ред. В.В. Трофимова.- М.: Издательство Юрайт: ИД Юрайт, 2011.- 911с.- ISBN 978-5-9916-1022-3 (Издательство Юрайт); ISBN 978-5-9692-1052-3 (ИД Юрайт).

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

1. Компьютер билд
2. Грузовое и пассажирское автохозяйство

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

1. СТО ЮУрГУ 17-2008 Стандарт организации: Учебные рефераты. Общие требования к построению, содержанию и оформлению
2. Информационные технологии на транспорте[Электронный ресурс]: методические указания к выполнению самостоятельной работы для студентов направления «Технология транспортных процессов»/ сост. Шапошников А.В.– Нижневартовск, 2017. – 8 с.

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

1. Информационные технологии на транспорте[Электронный ресурс]: методические указания к выполнению самостоятельной работы для студентов направления «Технология транспортных процессов»/ сост. Шапошников А.В.– Нижневартовск, 2017. – 8 с.

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Гвоздева, В. А. Интеллектуальные технологии в беспилотных системах : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 176 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1083296. - ISBN 978-5-16-016143-3. - Текст : электронный. - <a href="https://znanium.com/catalog/product/1083296">https://znanium.com/catalog/product/1083296</a>
2	Основная	Электронно-	Исаев, Г.Н. Информационные технологии [Электронный

	литература	библиотечная система издательства Лань	ресурс]: учебник / Г.Н. Исаев.- М.: Омега-Л, 2012.- 464с.- ISBN 978-5-370-02165-7. <a href="https://e.lanbook.com/book/5528">https://e.lanbook.com/book/5528</a>
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Соколов, Э.М. Информационные технологии в безопасности жизнедеятельности [Электронные ресурсы]: учебник / Э.М. Соколов.- М.: Машиностроение, 2006.-238с.: ил. ISBN 5- 217-0331-2. <a href="https://e.lanbook.com/book/780">https://e.lanbook.com/book/780</a>
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Канивец, Е. К. Информационные технологии в профессиональной деятельности: курс лекций / Е. К. Канивец. — Оренбург : ОГУ, 2015. — 107 с. — ISBN 978-5-7410-1192-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/98010">https://e.lanbook.com/book/98010</a> (дата обращения: 27.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5	Основная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Гвоздева, В. А. Управление данными в транспортных системах : учебное пособие / В.А. Гвоздева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 234 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016554-7. <a href="https://znanium.com/catalog/product/1191477">https://znanium.com/catalog/product/1191477</a>

## 9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс (Нижевартовск)(бессрочно)

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции		Занятия студентов проходят в лекционных аудиториях филиала, оснащенных мультимедийным оборудованием. Основная и дополнительная литература, словари находятся в фондах библиотеки филиала. Также в филиале организован доступ к ресурсам электронных библиотечных систем
Практические занятия и семинары		Занятия проходят в компьютерных классах филиала, оснащенных соответствующим программным обеспечением 1 SQL Server Standard Edition 2008R2, MS SQL Server 2012R2 2 1С:Предпр.8.Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях 3 Oracle VM VirtualBox 4 Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013 5 Информационно-правовая база “Консультант - Плюс”