

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 "Уральский государственный университет путей сообщения"
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.Б.16 Информационные технологии на транспорте рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Управление эксплуатационной работой		
Учебный план	23.03.01 ТП-2020.plx Направление 23.03.01 Технология транспортных процессов		
Направленность (профиль)	Транспортная логистика		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	144	Часов контактной работы всего, в том числе:	57,85
в том числе:		аудиторная работа	54
аудиторные занятия	54	текущие консультации по лабораторным занятиям	3,6
самостоятельная работа	90	прием зачета с оценкой	0,25
Промежуточная аттестация и формы контроля:			
зачет с оценкой 5			

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	18			
Неделя	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	36	36	36	36
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	90	90	90	90
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью является подготовка бакалавров с пониманием прикладных информационных технологий, знанием существующих информационных систем, автоматизированных систем управления на всех уровнях управления процессом перевозок на транспорте, структуру функциональных подсистем.
1.2	Задачи дисциплины: ознакомить студентов с принципами распределения целей, функций и задач управления перевозками на дорожном и линейном уровнях; дать представление студентам о функциональных возможностях автоматизированных рабочих мест (АРМ) оперативно-диспетчерского персонала Дорожных центров управления перевозками (ЦУПР), линейных районов управления (ЛРУ), сортировочных и грузовых станций; ознакомить студентов с примерами практического применения информационных систем на предприятиях промышленного железнодорожного транспорта; дать представление о формах и способах получения первичной информации для информационных систем и автоматизированных систем управления; обучить студентов базовым навыкам использования информационных систем и автоматизированных систем управления в процессе управления перевозками.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Транспортная инфраструктура Информатика Организационно-производственные структуры транспорта Знания: общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; базовое программное обеспечение; прикладное программное обеспечение; общие принципы управления эксплуатационной работой железных дорог, основанные на применении передовой техники и технологии: работы отдельных железных подразделений с учетом применения автоматизированной системы управления сетью железных дорог, дорогой и входящими в нее подразделениями. Умения: осуществлять процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; работать с информацией разного типа; принимать решения по обслуживанию перевозочного процесса с учетом эффективного использования подвижного состава на основе анализа деятельности подразделений железнодорожного транспорта (станций, полигонов сети и др.). Владение: средствами реализации информационных процессов; основными методами, способами и средствами получения и переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством обеспечения информации при управлении движением, способен работать в глобальных компьютерных сетях.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) Оптимизация структуры и технологии работы транспортных систем Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	информационное обеспечение подсистем АСУЖТ, используемых для организации транспортного процесса;
Уровень 2	информационные потоки между подсистемами АСУЖТ, их взаимосвязи с глобальной системой передачи, хранения и обработки информации;
Уровень 3	информационные потоки между подсистемами АСУЖТ, их взаимосвязи с глобальной системой передачи, хранения и обработки информации; автоматизированные системы управления (АСУ), как инструменты оптимизации процессов управления в транспортных системах;
Уметь:	
Уровень 1	использовать современные информационные технологии АСУЖТ в процессе управления перевозками;
Уровень 2	использовать современные информационные технологии АСУЖТ в процессе управления грузо и поездопотоками;
Уровень 3	использовать информационные технологии АСУЖТ при оптимизации процессов управления грузо и поездопотоками;
Владеть:	
Уровень 1	навыками применения информационных технологий при организации и управлении эксплуатационной работы транспорта
Уровень 2	навыками применения информационных технологий, аппаратных, математических средств их обеспечения при организации и управлении эксплуатационной работы транспорта
Уровень 3	навыками применения информационных технологий, аппаратных, математических и программных средств их обеспечения при организации и управлении эксплуатационной работы транспорта

ОПК-5: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

Уметь:

Уровень 1	использовать современные информационные технологии АСУЖТ в процессе управления перевозками;
Уровень 2	использовать современные информационные технологии АСУЖТ в процессе управления грузо и поездопотоками;
Уровень 3	использовать информационные технологии АСУЖТ при оптимизации процессов управления грузо и поездопотоками.

Владеть:

Уровень 1	навыками применения информационных технологий при организации и управлении эксплуатационной работы транспорта
Уровень 2	навыками применения информационных технологий, аппаратных, математических средств их обеспечения при организации и управлении эксплуатационной работы транспорта
Уровень 3	навыками применения информационных технологий, аппаратных, математических и программных средств их обеспечения при организации и управлении эксплуатационной работы транспорта

ПК-10: способностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг

Знать:

Уровень 1	информационные подсистемы АСУЖТ, применяемые при работе с перевозочными документами на всех этапах перевозки;
Уровень 2	информационные подсистемы АСУЖТ, применяемые при работе с грузоотправителями и грузополучателями по направлениям видов деятельности;
Уровень 3	информационные подсистемы АСУЖТ, применяемые при работе с грузоотправителями и грузополучателями по направлениям видов деятельности и источники информации для предоставления им информационных услуг.

Уметь:

Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

Владеть:

Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-35: способностью использовать основные нормативные документы по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации

Знать:

Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

Уметь:

Уровень 1	определять информационные технологии применяемые в подсистемах АСУЖТ при работе с нормативными документами;
Уровень 2	получать информацию из нормативных документов по средствам информационных технологий из подсистем АСУЖТ и профессиональных баз данных;
Уровень 3	получать и анализировать информацию из нормативных документов по средствам информационных технологий из подсистем АСУЖТ и профессиональных баз данных.

Владеть:

Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	информационное обеспечение транспортного процесса; информационные потоки в транспортных системах, их взаимосвязи с глобальной системой передачи, хранения и обработки информации; автоматизированные системы управления (АСУ), как инструменты оптимизации процессов управления в транспортных системах; структуры, уровней построения и функций АСУ на транспорте;
3.1.2	техническое и информационное обеспечение АСУ реального времени; основы передачи данных при управлении перевозками.
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать современные информационные технологии в процессе управления перевозками; анализировать информацию, технические данные, показатели работы транспортных систем.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками применения информационных технологий, аппаратных, математических и программных средств их обеспечения при организации и управлении эксплуатационной работы транспорта.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Вертикаль управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте.					
1.1	Вертикаль управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте. /Лек/	5	1	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.2	Вертикаль управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте. /Ср/	5	5	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 2. Организационная и функциональная структуры АСУЖТ.					
2.1	Организационная структура АСУЖТ. Функциональная схема АСУЖТ. Подсистемы, обеспечивающие эксплуатационную работу ж.д. транспорта. Подсистемы, выполняющие функции, связанные с эксплуатационной работой железнодорожного транспорта. Подсистемы, выполняющие функции, связанные с эксплуатационной работой железнодорожного транспорта. /Лек/	5	2	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.2	Нормирование перевозочного процесса. Технологическое и техническое нормирование. Задачи: расчет плана формирования поездов; разработка графика движения поездов. /Лек/	5	1	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.3	Организационная структура АСУЖТ. Функциональная схема АСУЖТ. Подсистемы, обеспечивающие эксплуатационную работу ж.д. транспорта. Подсистемы, выполняющие функции, связанные с эксплуатационной работой железнодорожного транспорта. Подсистемы, выполняющие функции, связанные с эксплуатационной работой железнодорожного транспорта /Ср/	5	5	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	

2.4	Нормирование перевозочного процесса. Технологическое и техническое нормирование. Задачи: расчет плана формирования поездов; разработка графика движения поездов. /Ср/	5	5	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 3. Автоматизированная система оперативного управления перевозками (АСОУП)					
3.1	Комплексы задач АСОУП. Их назначение. /Лек/	5	1	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.2	Диалоговая информационная система контроля и управления оперативной работой сети железных дорог (ДИСКОР). Требования к справочному аппарату. /Лек/	5	1	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.3	Информационная модель локомотивного хозяйства. Структура программных средств. /Лек/	5	0,5	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.4	Система учета дислокации вагонного парка (ДИСПАРК). Задачи I очереди системы ДИСПАРК. Общие принципы создания системы ДИСПАРК-II /Лек/	5	1	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.5	Автоматизированная система управления контейнерными перевозками (ДИСКОН). Структура АС ДИСКОН. Схе-ма передачи информации об операциях с контейнерами. /Лек/	5	0,5	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.6	Системы классификации и кодирования информации в АСОУП /Лек/	5	0,5	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.7	Автоматизированная система оперативного управления перевозками (АСОУП), ДИСКОР, ДИСПАРК, ДИСКОН, АСУТ /Ср/	5	10	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.8	Первичная информация для АСОУП. Сообщения для передачи информации в АСОУП о продвижении поездов по сети. Виды и форматы сообщений. /Лек/	5	0,5	ОПК-1 ОПК-5 ПК-10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 4. АСУ сортировочными и грузовыми станциями. АСУ центром управления местной работы.					
4.1	Опыт создания и эксплуатации автоматизированных систем на сортировочных и грузовых станциях. Цели, назначения, функции, основные комплексы задач на станциях. /Лек/	5	0,5	ОПК-1 ОПК-5 ПК-10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.2	График исполненной работы станции. Способы ведения Источники информации для автоматизированного ведения графика исполненной работы станции. /Лек/	5	0,5	ОПК-1 ОПК-5 ПК-10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.3	Автоматизированная система управления станцией. График исполненной работы станции (ГИР). /Лаб/	5	8	ОПК-1 ОПК-5 ПК-10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группах, анализ конкретных ситуаций

4.4	АСУ сортировочными и грузовыми станциями. АСУ центром управления местной работы /Ср/	5	20	ОПК-1 ОПК-5 ПК-10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 5. Прогнозирование работы железнодорожных объектов.					
5.1	Прогнозирование работы железнодорожного участка. Способы прогнозирования работы железнодорожного участка. Данные необходимые для прогнозирования работы. Автоматизация прогнозирования работы ж/д участка. /Лек/	5	0,5	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.2	Прогнозирование работы станции. Способы прогнозирования работы станции. Данные необходимые для прогнозирования работы станции. Автоматизация прогнозирования работы станции. /Лек/	5	1	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.3	Автоматизированная система расчета прогноза поездообразования /Лаб/	5	8	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группах, анализ конкретных ситуаций
5.4	Прогнозирование работы железнодорожных объектов /Ср/	5	4	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 6. Автоматизированная система резервирования мест и продажи билетов «Экспресс»					
6.1	Цель работы системы, ее функции и схема работы. Сравнение показателей работы кассиров при ручной продаже билетов, с использованием системы «Экспресс 1», «Экс-пресс 2». Система «Экспресс 3», ее основные комплексы. Разрабатываемые функцио-нальные возможности системы «Экспресс 3». /Лек/	5	1	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
6.2	Автоматизированная система резервирования мест и продажи билетов «Экспресс» /Ср/	5	6	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 7. Автоматизированные рабочие места (АРМ) оперативно-диспетчерского аппарата.					
7.1	Функции и задачи автоматизированной системы ведения графика исполненного движения ГИД-Урал. /Лек/	5	0,5	ОПК-1 ОПК-5 ПК-10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
7.2	Технологические возможности ГИД - Урал для регионального диспетчера по управлению поездопотоками. /Лек/	5	0,5	ОПК-1 ОПК-5 ПК-10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
7.3	Функции и задачи Автоматизированной системы диспетчерского контроля (АСДК). АРМ входящие в состав АСДК. /Лек/	5	0,5	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
7.4	Возможности АРМ ДНЦ, АРМ СЦБ, АСК ПС. Система автоматической идентификации подвижного состава (САИД «ПАЛЬМА») /Лек/	5	0,5	ОПК-1 ОПК-5 ПК-10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	

7.5	Автоматизированная система диспетчерского контроля (АСДК). Информационные потоки для автоматизированных систем, эксплуатируемых в ДЦУП /Лаб/	5	8	ОПК-1 ОПК-5 ПК-10 ПК-35	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группах, анализ конкретных ситуаций
7.6	Сетевая интегрированная российская информационно-управляющая система (СИРИУС) /Лек/	5	0,5	ОПК-1 ОПК-5 ПК-10 ПК-35	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
7.7	Технологические возможности ГИД -Урал для поездного диспетчера. /Лек/	5	0,5	ОПК-1 ОПК-5 ПК-10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
7.8	Автоматизированные рабочие места (АРМ) оперативно-диспетчерского аппарата. /Ср/	5	10	ОПК-1 ОПК-5 ПК-10 ПК-35	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
Раздел 8. Динамическая модель перевозочного процесса (ДМПП).						
8.1	Основные положения. Принцип интегрированной обработки данных. Категории объектов, обладающие динамическими качествами. Активная модель перевозочного процесса. Структура и организация массивов модели. /Лек/	5	0,5	ОПК-1 ОПК-5 ПК-10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
8.2	Последовательность внедрения. Основные этапы в развитии и совершенствовании ДМПП /Лек/	5	0,5	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
8.3	Динамическая модель перевозочного процесса (ДМПП) /Ср/	5	3	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
Раздел 9. Основные понятия теории управления сложными системами.						
9.1	Основные понятия теории управления сложными системами. Автоматизированные системы управления (АСУ). Общие положения. Функции АСУ. /Лек/	5	0,5	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
9.2	Определение информационных технологий и их классификация. Компьютерные сети и базы данных. Модель бизнес-процессов. /Лаб/	5	12	ОПК-1 ОПК-5 ПК-35	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в группах, анализ конкретных ситуаций
9.3	Основные понятия теории управления сложными системами. Автоматизированные системы управления (АСУ). Общие положения. Функции АСУ. /Ср/	5	6	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
Раздел 10. Системы подготовки и оформления перевозочных документов						
10.1	Автоматизированная система централизованной подготовки и оформления перевозочных документов – ЭТРАН Электронная транспортная накладная /Лек/	5	1	ОПК-1 ОПК-5 ПК-10 ПК-35	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
10.2	Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/	5	16	ОПК-1 ОПК-5 ПК-10 ПК-35	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной

аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Сурин А. В.	Информационные технологии на транспорте: курс лекций для обучающихся по дисциплине «Информационные технологии на транспорте» направления 23.03.01 – «Технология транспортных процессов» профиль «Транспортная логистика» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Погосян В. М., Костылев С. И., Руднев С. Г.	Информационные технологии на транспорте: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019	http://e.lanbook.com
Л2.2	Мионов Ю.М., Алфёров В.В.	Информационные технологии на транспорте. Учебное пособие: Учебное пособие	Москва: Московская государственная академия водного транспорта (МГАВТ), 2018	http://znanium.com

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Сурин А. В.	Информационные технологии на транспорте: методические указания к самостоятельной работе обучающихся по дисциплине «Информационные технологии на транспорте» для обучающихся направления подготовки 23.03.01 – «Технология транспортных процессов» профиль «Транспортная логистика» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Сурин А. В., Шипулин А. В.	Информационные технологии на транспорте: методические рекомендации к лабораторным занятиям по дисциплине «Информационные технологии на транспорте» для обучающихся направления подготовки 23.03.01 – «Технология транспортных процессов», профиль «Транспортная логистика» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	http://zdt-magazine.ru/ Журнал "Железнодорожный транспорт"
Э2	http://www.vniizht.ru/
Э3	http://www.vniias.ru/
Э4	http://bb.usurt.ru/ Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

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

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.4	Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ
6.3.1.5	ESET NOD32 Antivirus
6.3.1.6	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.1.7	Графическая справочная система АСУ СТ
6.3.1.8	Информационная справочная система АСУ СТ
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс.
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД).

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Лаборатория "Управление грузовой и коммерческой работой". Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Лаборатория "Информационные технологии на транспорте". Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).