



ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Инженерный институт

И.В. Тихонкин

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ТРАНСПОРТЕ

Задания и методические указания
по выполнению контрольной работы

Новосибирск 2021

УДК
ББК

Тихонкин И.В. Информационные технологии на транспорте: задания и метод. указания по выполнению контрольной работы / Новосибир. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т. – Новосибирск, 2021. – 16 с.

Методические указания содержат задания, примерную тематику и структуру контрольной работы, фрагменты примеров оформления отдельных этапов выполнения и список рекомендованной литературы. В приложении приведен бланк типового задания.

Предназначены для студентов Инженерного института ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ по направлению подготовки Технология транспортных процессов, профиль Организация и безопасность движения, а также рекомендованы обучающимся, изучающим дисциплины, связанные с использованием информационного обеспечения на автомобильном транспорте и мониторингом подвижного состава.

Утверждены и рекомендованы к изданию учебно-методическим советом Инженерного института (протокол от 29 сентября 2021 г. №2)

ВВЕДЕНИЕ

Самостоятельная работа студентов рассматривается как одна из форм обучения, которая предусмотрена ФГОС и рабочим учебным планом по направлению подготовки. Целью самостоятельной (внеаудиторной) работы студентов является обучение навыкам работы с учебной и научной литературой и практическими материалами, необходимыми для изучения дисциплины «Информационные технологии на транспорте» развития у них способностей к самостоятельному анализу полученной информации для подготовки контрольной работы.

Самостоятельная работа способствует глубокому изучению основных концепции, принципов построения и реализации информационных технологий на автомобильном транспорте, в сфере организации и обеспечении безопасности движения, внедрения автоматизированных систем управления на автомобильном транспорте, изучению современных тенденций развития интеллектуальных транспортных систем, основных технологий разработки автоматизированных систем управления дорожным движением, направлений развития технического оснащения, необходимых при решении задач в профессиональной деятельности специалистов автомобильного транспорта, организации и безопасности движения.

Дисциплина «Информационные технологии на транспорте» предназначена для повышения профессиональной подготовки студентов на основе использования современных информационных технологий, выработке практических навыков работы с современными компьютерными технологиями, реализующими математическое моделирование, сбор и обработку информации, подготовку и оформление информационных материалов с использованием специализированных программ, для реализации основных задач специалистов в области управления автомобильным транспортом, организации и безопасности движения в современных условиях его эксплуатации.

В результате изучения дисциплины студент должен:

быть подготовлен к решению профессиональных задач по:

- определению стратегии и тактики управления потоками информации в транспортных системах разного уровня сложности;
- формированию общих принципов построения интеллектуальных транспортных систем (ИТС);
- выделению способов обработки информационных потоков в самой системе и в сетях коммуникаций;
- оптимизации процессов принятия управленческих решений при использовании информационных технологий в транспортных системах различной сложности;
- маршрутизации транспорта и мониторингу его работы при использовании ИТС;
- проектированию информационных управляющих систем;

- организации обмена информацией между объектами управления;
- выбору методов автоматизации идентификации транспортных объектов;
- обоснованию и применению новых информационных технологий.

иметь представление о:

- возможностях применения современных информационных технологий для обеспечения своевременной информацией служб и подразделений автотранспортных предприятий, отделов по организации и безопасности движения, а также систем управления автомобильным транспортом;
- информационных технологий при решении профессиональных инженерных задач;
- технических и программных средствах реализации информационных процессов в АТП;
- моделях решения функциональных и вычислительных задачи;
- информационном обеспечении АТП на базе АРМов;
- базах данных;
- программном обеспечении и технологиях программирования;
- видах информационных сетей;
- применении современных средствах идентификации;
- методах защиты информации; о методах информационного сопровождения различных по степени иерархичности и разных по уровню организации и функциональной асимметрии транспортных систем.

знать:

- возможности и границы рационального применения информационно-коммуникационных технологий в осуществлении транспортных и транспортно-технологических процессов;
- основные требования информационной безопасности, техническое оснащение и программное обеспечение информационных технологий, применяемые в практической инженерной деятельности специалистов автомобильного транспорта, специалистов по организации и безопасности движения;
- методики формирования деловой и конструкторской документации на ПЭВМ, основные концепции информационных систем и информационных технологий;
- методы определения местонахождения транспортных единиц

усвоить:

- понятия об общих характеристиках процессов сбора, передачи, и накопления информации, технических и программных средствах обработки информационных массивов данных, применяемых в профессиональной деятельности;

уметь:

– выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю;

– выполнять работы в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля и управления системами организации движения;

– использовать возможности информационных технологий в управлении предприятиями автомобильного транспорта, использованию навигационного оборудования и средств связи, а также специализированного программного обеспечения;

– использовать прикладные программы из пакета Microsoft Office для подготовки руководств по эксплуатации, научных текстов с иллюстративным материалом, обработки путевой документации, автоматизации решения задач отделов АТП;

– применять табличные программы для проведения вычислений и наглядной демонстрации результатов;

– формировать системы управления базами данных (СУБД) для использования в профессиональной деятельности;

– ставить задачи программистам для решения инженерных задач; применять приобретенные знания в решении конкретных задач профессиональной инженерной деятельности;

– 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.

1. ПОДГОТОВКА И НАПИСАНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

В ходе изучения дисциплины студенты готовят контрольную работу по определенной тематике, выполнение которой позволяет углубленно продумать и решить задачи, связанные с практическим освоением профессиональных и инженерных вопросов информационного обеспечения и сопровождения транспортного процесса, применения автоматизированных систем управления на автомобильном транспорте, и в сфере организации и безопасности движения.

Контрольная работа предназначена для углубления и расширения знаний по изучаемой дисциплине. Выполненная работа должна быть защищена. Студенты, не выполнившие контрольную работу, к сдаче экзамена не допускаются. Работа должна быть выполнена в печатном виде в соответствии с требованиями, предъявляемыми к её оформлению, удобна для проверки и хранения. Примерный объем текстовой части контрольной работы – до 10 страниц, при выполнении работы рекомендуется использовать соответствующее про-

граммное обеспечение. Работа может быть подготовлена и оформлена в программах наглядного представления информации (презентация, флеш-анимация, видеоролик), с последующим публичным выступлением – защитой результатов. При этом предполагается возможность представления печатной версии в компактной печатной форме (выдачи, реферативное изложение содержания работы). В зависимости от объема и трудоемкости работы допускается комплексная подготовка и представление итогового результата творческой группой.

2. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Тема 1. Информационное обеспечение пассажирских перевозок общественным транспортом с использованием интеллектуальных транспортных систем.

Тема 2. Информационное обеспечение грузовых перевозок в городских условиях и на загородных трассах.

Тема 3. Автоматизированные системы управления транспортной логистикой.

Тема 4. Автоматизированные системы маршрутной навигации: основные виды. Использование навигационной системы GPS при маршрутном ориентировании.

Тема 5. Системы мониторинга на автомобильном транспорте.

Тема 6. Системы контроля (транспортные видеокамеры, детекторы движения) за маршрутным транспортом.

Тема 7. Информационное сопровождение участников дорожного движения в целях обеспечения организации и безопасности транспортного процесса.

Варианты заданий: Примерные варианты заданий по выполнению транспортной задачи грузовым или пассажирским транспортом представлены в приложении, либо согласовываются с преподавателем индивидуально. Задание на контрольную работу выдаются преподавателем в течении второй недели семестра. Срок сдачи выполненной и оформленной в соответствии с установленными требованиями четырнадцатая-пятнадцатая неделя текущего семестра. По согласованию с преподавателем студент может предложить свой вариант транспортной задачи, маршрута, груза, на основе собственного опыта работы (профессиональной деятельности)

Задача №1 – перевозка грузов по городу (межгород)

Информационное сопровождение доставки грузов по заданному маршруту: из пункта А в Б (из одного пункта (района города) - в другой);

Задача №2 – перевозка пассажиров по городу (межгород)

Информационное сопровождение доставки пассажиров по заданному маршруту: из пункта А в Б (из одного населенного пункта (района города) - в другой;

Задача №3 – доставка грузов по городу.

Информационное сопровождение доставки грузов по заданному маршруту: с оптового склада – по розничным магазинам (задача коммивояжера).

Задача №4 – применение систем мониторинга на автотранспорте в условиях города (решении транспортных задач за городом)

Автоматизированные системы управления в составе интеллектуальных транспортных систем города и на автомагистралях.

Этапы выполнения контрольной работы

1. Выбор маршрутного транспортного средства (пассажирского, грузового) – методика расчета рассматривалась при выполнении задания «Выбор подвижного состава».

2. Прокладка маршрута по карте, либо по схеме, составленной самостоятельно (карта города, района, области) – методика – «Прокладка маршрута», «Определение расстояний», с использованием интернет-технологий, Дубль-ГИС.

3. Объем потенциальной транспортной работы, с указанием провозной способности используемого автотранспорта (при необходимости возможно привлечение арендуемого транспорта) – методики – «Расчет грузооборота», «Расчет интервалов движения», «Определение потребности ТС»

4. Анализ проблемных участков на маршруте, транспортных развязок, мест повышенной опасности, скоростных магистралей, зон ограниченной видимости, местоположение объектов, затрудняющих перевозку пассажиров (грузов) на выбранном вами участке. (Для наглядного отображения обстановки на маршруте целесообразно представление информации в виде иллюстраций, схем, фотографий, видеоматериалов) – мониторинг дорожной обстановки с помощью интернет-технологий, а также личных наблюдений на выбранном участке УДС.

5. Анализ дорожной обстановки, с учетом климатических условий, ограничения видимости, состояния покрытия дорог, проведения ремонтных работ, проводимых дорожными службами – мониторинг дорожной обстановки с помощью интернет-технологий, а также личных наблюдений на выбранном участке УДС.

6. Прокладка в случае необходимости альтернативного (оптимального) маршрута, либо предложения по организации работ для

создания оптимальных условий для решения транспортной задачи – методики «Оптимизация транспортной работы», «Грузоперевозки», «Транспортная задача»

7. Наличие информационного обеспечения выполняемой транспортной работы на выбранном вами маршруте, технические средства организации движения.

8. Наличие технических средств, оборудование, программное обеспечение, используемое для мониторинга подвижного состава в транспортном предприятии.

9. Примеры информационного обеспечения решаемой вами транспортной задачи на передовых предприятиях на основе отечественного и зарубежного опыта.

10. Выводы, предложения по организации информационного обеспечения транспортной задачи, целесообразности применения автоматизированных систем управления на автомобильном транспорте.

Структура контрольной работы:

Объем выполненной работы – 10-15 слайдов, либо 10-20 страниц печатного текста формата А4, с иллюстрациями, схемами, фотоматериалами. Помимо печатного варианта при защите работы представляются исходные материалы в электронном виде.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Включает список Интернет-ресурсов; программного обеспечения; перечень технических средств обучения (аудио, видео и др.), компьютерный класс с выходом в интернет, программное обеспечение по профилю подготовки магистра.

Интернет-ресурсы:

<http://www.znaniium.com>

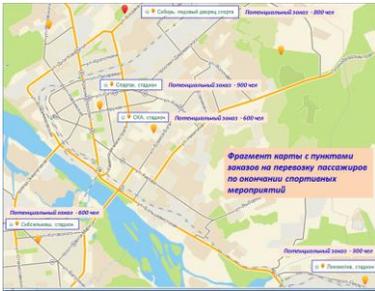
<http://e.lanbook.com>

интернет-ресурсы – компаний производителей оборудования, технического и программного обеспечения для управления автомобильным транспортом

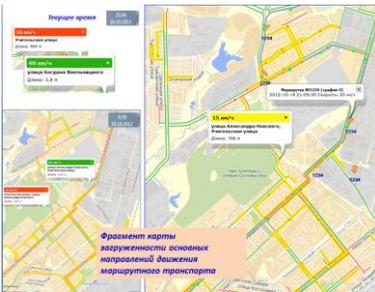
Перечень компьютерных программ:

1. Пакет программ Microsoft Office 2007
2. Корс-Автопредприятие – ПО для учета автотранспорта
3. Программное обеспечение для работы с видеоматериалами – VideoLAN VLC media player, Media Player Classic, Windows MovieMaker, Windows Live.
4. бета-версии ПО, компаний производителей оборудования, технического и программного обеспечения для автоматизированных систем управления автомобильным транспортом

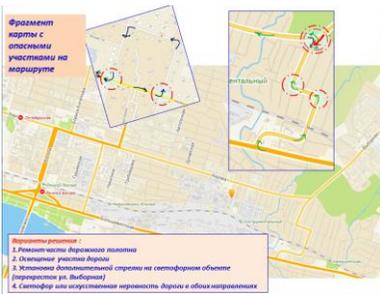
Примеры оформления фрагментов контрольной работы



Определение объемов заказа и размещение пунктов отправления



Отображение загруженности отдельных участков и варианты решения



Схематичное и комбинированное представление вариантов решения

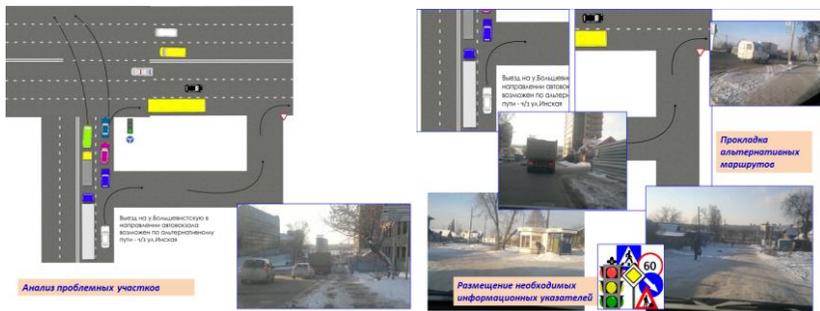
Погода в Новосибирске

Время	Погода	Температура	Влажность	Ветер	Облачность	
16:10 ВТ	☀	17,10	СР	1	10	
18:50 ЧТ	☀	16,50	ЧТ	1	11	
1:00	☀	7,60	1	83	0	
4:00	☀	+1	7,69	1	88	+1
7:00	☀	0	7,69	1	88	0
10:00	☀	+4	7,68	2	87	-3
13:00	☀	+9	7,67	2	38	+9
16:00	☀	+11	7,66	2	19	+11
19:00	☀	+7	7,65	1	49	+7
22:00	☀	+4	7,62	2	77	+3

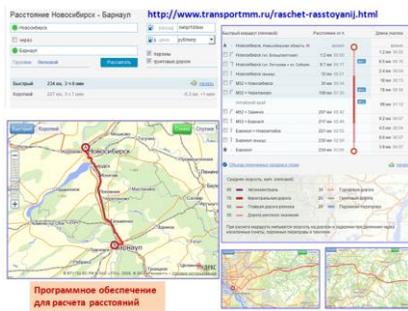
Мониторинг климатических условий



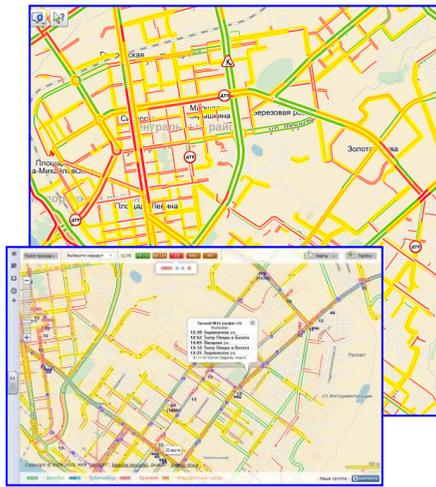
Мониторинг климатических условий и ремонтных работ



Анализ дорожной ситуации и прокладка альтернативного маршрута



Программное обеспечение для расчета расстояний



Программное обеспечение для мониторинга за автотранспортом

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Кущенко, С.В. Информационные технологии на транспорте: учебное пособие / С.В. Кущенко. – Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2019. – 258 с. – ISBN 978-5-361-00719-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/162020>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. (ЭБС Лань)
2. Власов, В.М. Применение цифровой инфраструктуры и телематических систем на городском пассажирском транспорте: учебник / В.М. Власов, Д.Б. Ефименко, В.Н. Богумил. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 352 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5a7dba496f0086. 14296455. – ISBN 978-5-16-013194-8. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1228780>. – Режим доступа: по подписке. (ЭБС ИНФРА-М)
3. Беспроводные технологии на автомобильном транспорте. Глобальная навигация и определение местоположения транспортных средств: учебное пособие / В.М. Власов, Б.Я. Мактас, В.Н. Богумил, И.В. Конин. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 184 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-012733-0. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048553>. – Режим доступа: по подписке.
4. Алфёров В.В. Информационные технологии на транспорте. Учебное пособие / В.В. Алфёров, А.Б. Володин. Ю.М. Миронов – Москва: МГАВТ, 2018. – 296 с. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/979192>. – Режим доступа: по подписке. (ЭБС ИНФРА-М)
5. Автоматические системы транспортных средств: учебник / В.В. Беляков, Д.В. Зезюлин, В.С. Макаров, А.В. Тумасов. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. – 352 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-00091-696-4. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1052409>. – Режим доступа: по подписке. (ЭБС ИНФРА-М)
6. Петров, А.И. Город. Транспорт. Внешняя среда. Устойчивость общественного транспорта городов в условиях неблагоприятного влияния внешней среды [Электронный ресурс]: монография. — Электрон. дан. — Тюмень : ТюмГНГУ (Тюменский государственный нефтегазовый университет), 2013. — 358 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64529 — Загл. с экрана. (ЭБС Лань)
7. Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте: Учебник для проф. образования / А.Б. Николаев, С.В. Алексин, И.А. Кузнецов, В.Ю. Строганов; Под ред. А.Б. Николаева. (3-е изд., стер.) М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 288 с.
8. Жданов, В.Л. Организация и безопасность дорожного движения [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Л. Жданов, Е.А. Григорьева. — Электрон. дан. — Кемерово: КузГТУ, 2012. — 309 с. — Режим доступа:

http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69428 — Загл. с экрана. (ЭБС Лань)

9. Гринцевич, В.И. Информационное обеспечение технической готовности автомобилей автотранспортного предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Электрон. дан. — Красноярск: СФУ, 2014. — 118 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64596 — Загл. с экрана. (ЭБС Лань)

10. Советов, Б.Я. Интеллектуальные системы и технологии: учебник / Б.Я. Советов – 1-е изд. – М.: Академия, 2013. – 320 с.

11. Ощепкова Е.А. Информационные технологии на автомобильном транспорте: Учебное пособие [Электронный ресурс]: для студентов специальности 190701.01 «Организация перевозок и управления на транспорте (Автомобильный транспорт). Е.А. Ощепкова – Электрон. дан. – Кемерово: КузГТУ, 2012. – 1 электрон. опт. диск. 144 с.

12. Мельников В.П. Информационное обеспечение систем управления: учебник / В.П. Мельников –1-е изд. – М.: Академия, 2010. – 336 с.

13. Горев, А. Э. Информационные технологии на транспорте. Электронная идентификация автотранспортных средств и транспортного оборудования: учеб. пособие для студентов специальностей 190701 – организация перевозок и управление на транспорте, 190702 – организация и безопасность движения (автомобильный транспорт) / А.Э. Горев; СПбГАСУ. – СПб., 2010. – 96 с.

14. Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте: Учебник для проф. образования / А.Б. Николаев, С.В. Алексин, И.А. Кузнецов, В.Ю. Строганов; Под ред. А.Б. Николаева. (3-е изд., стер.) М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 288 с.

15. В.М. Власов В.М., Д.Б. Ефименко, Св. Жанказиев. Построение структуры базы данных нормативно-справочной информации в автоматизированной системе диспетчерского управления транспортом: Методическое пособие/МАДИ (ГТУ); Под ред. В.М. Власова. - М.: 2007. - 50 с.

16. В.М. Власов, Д.Б. Ефименко, Св. Жанказиев. Использование ГИС в технологии диспетчерского управления маршрутизированным транспортом: Методическое пособие/МАДИ (ГТУ); Под ред. В.М. Власова. - М.: 2007. - 72 с.

17. Санькова Г.В. Информационные технологии в перевозочном процессе: учебное пособие / Г.В. Санькова, Т.А. Одуденко. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2012. – 111 с.: ил.

Перечень учебно-методических материалов

1. Информационное обеспечение автотранспортных систем: конспект лекций/ Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: И.В. Тихонкин. – Новосибирск, 2021. – 36 с.

2. Информационные технологии на транспорте: метод. указания для практических занятий / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: И.В. Тихонкин. – Новосибирск, 2021. – 24 с.

3. Информационные технологии на транспорте: метод. рекомендации для самостоятельной работы / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: И.В. Тихонкин. – Новосибирск, 2021. – 24 с..

4. Информационное обеспечение автотранспортных систем: словарь терминов / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: И.В. Тихонкин. – Новосибирск, 2021. – 8 с.

лицо	группа	Задан	Широта	Восточная долгота	Тонаж т	Количество в ТС	Размер/вместимость	Тип груза	Объем груза	Пункт назначения	Ограничения	Дополнительно	Примечания	
	Перевозка груза	город	-	до 3.5	2	-	Мороженное	короба	82	ед. измер	Класс по продаже мороженого	Остёрский район	База: Кан гараж Кошурникова, 01а	не менее 23 вагонов
	Перевозка груза	город	-	до 5	-	5	Мебель	16	упаковка	-	Дзержинский район	База: Двериты	не менее 12 вагонов	
	Перевозка груза	город	-	до 2	1	2,4	Газеты	124	упаковка	Класс по продаже печатной продукции	Остёрский район	База: Гараж Федосеева, 36/2	Все	
	Перевозка груза	город	-	до 3.2	1	-	Безалкогольные напитки	63	упаковка	Комплекс Космос, сеть супермаркетов	Левый берег	База: Серпух, ООО, торговая компания		
	Перевозка груза	город	-	до 3.5	-	-	Напитки	40	ящик	Торговая сеть "Столичный"	Калининский район			
	Перевозка груза	город	-	-	-	-	Короба	25	упаковка	Класс по продаже транспортных карт	1 курьер	Определить АТС	г. Новосибирск	
	Перевозка груза	город	-	-	-	1,5	Контейнер	134	контейнер	Класс фактурной продукции	Ленинский район			
	Перевозка груза	город	-	до 3.5	2	3	Строительные материалы	-	сменная	-	Дзержинский район	База: "Тратки", Дзержинского пр-оект, 14	не менее 10 вагонов	
	Перевозка груза	город	-	-	3	1,5	Дрова (сосны)	12	тонн	см. разгруз	Остёрский район	База: Октябрьский рынок	не менее 8 вагонов	
	Перевозка груза	город	-	до 2	3	5	Техническая электротара	11	тонн	см. разгруз	-	База: "УМТКС, ООО" Зычный, Моложавки, 205	не менее 5 вагонов	
	Перевозка груза	город	-	-	4	7	Кирпич	66	поддон	см. разгруз	Стройка	База: "Стройматериал, ООО" Курьинский завод, Дзержинского пр-оект, 149	не менее 3 вагонов	
	Перевозка груза	город	-	до 3.5	3	-	Мороженное	102	короба	Класс по продаже мороженого	Центральный район	База: Хладобинат	не менее 25 вагонов	
	Перевозка груза	город	-	до 3.5	2	-	Почта	146	короба	Почтовое отделение	Бердск и Советский рн	База: Бердск	Все	
	Перевозка груза	город	-	до 5	3	2,4	Компьютеры	20	шт	см. разгруз	Остёрский район	База: Эльбурсово, ООО, сеть магазинов бытовой техники	не менее 18 вагонов	
	Перевозка груза	микрорайон	-	до 12	3	150	Циเมนต์	1325	куль	см. разгруз	Новосибирская область	Центральный завод	не менее 8 вагонов	
	Перевозка пассажиров	город	4	-	5	8	Пассажиры	14	человек	см. разгруз	Центральный район	База: Буевата, Барстуд	не менее 8 вагонов	
	Перевозка пассажиров	город	-	-	7	4	Пассажиры	37	человек	см. разгруз	-	База: "Гордок", Лейтенанта Алтосова, 09	не менее 12 вагонов	
	Перевозка пассажиров	город	3	-	4	4	Пассажиры	-	человек	см. разгруз	-	База: ЖД Вокзал главный	не менее 14 вагонов	
	Перевозка пассажиров	город	до 4	-	4	2,8	Пассажиры	22	человек	см. разгруз	Дзержинский район	База: станция ул. Тристанская, 63	не менее 10 вагонов	
	Перевозка пассажиров	город	до 110	-	-	-	Пассажиры	360	человек	1179, Автобус	интервал движения 20 мин	-	-	
	Перевозка пассажиров	город	до 110	-	-	-	Пассажиры	524	человек	1239, Автобус	интервал движения 8 мин	-	-	
	Перевозка пассажиров	город	до 110	-	-	-	Пассажиры	400	человек	Автобус	интервал движения задать самостоятельно	Маршрут автобуса выбрать самостоятельно	-	
	Перевозка пассажиров	город	до 4	-	5	3	Пассажиры	25	человек	см. разгруз	Калининский район	База: ул. Народная, 20а	не менее 13 вагонов	

Материал задания на контрольную работу обсуждается и согласовывается каждым студентом с преподавателем индивидуально.

Исходные материалы заданий для практических занятий расположены на сервере Инженерного института: сервер/ для студентов / задания и методические материалы кафедр / кафедра ТПМ / ИОАТС / Задания /:

Имя

- ..
- Занятие_00_Вводное_Функции
- Занятие_01_Выбор_ПС_Ранжирование
- Занятие_02_Определение_пробегаТС
- Занятие_03_Расчет_грузооборота_АТС
- Занятие_04_Расчет_тарифов
- Занятие_05_Показатели_маршрута_ПАТП
- Занятие_06_Расчет_интервалов_движения
- Занятие_07_Показатели_грузового_АТ
- Занятие_08_Определение_потребности_ТС
- Занятие_09_Расчет_периодичности_ТО
- Занятие_10_Экономическое_стимулирование
- Занятие_11_Формирование_БД_АТП
- Занятие_12_Учет_автотранспорта_СпецПО
- Занятие_13_Оптимизация_транспортной_работы

Теоретический и иллюстративный материал, а также видеоматериалы по изучаемым темам структурированы и представлены на сервере

Имя	P... ↑
Л00_ТранспортДороги Будущего	
Л01_Базовые понятия ИОАТС_2012	
Л02_ОтечествОпыт АРМ и АСУ_ИОАТС_2012	
Л03_Влияние ИТ на эффективн АТП_ИОАТС_12	
Л04_Типы задач в АТП с ИТ_ИОАТС_2012	
Л05_ИнформПотоки АТП структура док-тов_ИОАТС_2012	
Л05_Средства связи	
Л06_ИнформОбесп АТП_ИОАТС_2012	
Л07_РацПоследЭтапы реализац ИнфСистАТП_ИОАТС_2012	
Л08_ТехОбеспеч ИТ_ИОАТС_2012	
Л09_Соврем ПрПО для АРМ АТП_ИОАТС_2012	
Л10_Виды инф сетей Инф обмен БД АТП_ИОАТС_2012	
Л11_01_Средства идентификации Трансп_ИОАТС_2012	
Л11_02_Средства видеорегистрации ТС_ИОАТС_2012	
Л12_ИнфОбеспДорогЕвропы_2016	
Л13_ИТ на АвтТрансп России_ИОАТС_2012	
Л14_Перспективы ИТнаАТ_ИОАТС_2014_КруизКонтрольУправление	
Л15_00_ГЛОНАСС_Видео	
Л15_01_Системы мониторинга GIS, GPS-технол_ИОАТС_2012	
Л15_02_Навигационные системы_ИОАТС_2012	
Л16_01_АСУДД_ТраспЛогист_ИнфСопров ТС_ИОАТС_2012	
Л16_02_ИнтеллектТраснпСистемы_ИОАТС_2012	
Л16_03_Умная остановка	
Л16_04_ИнформОбесп_ПасссПеревоз_2016	
Л17_ИнформОбесп перевозок ИТ транспорт_ИОАТС_2012	
Л18_ИнформОбеспЛогистика_ИОАТС_2012	
Л19_ИнтеллектСистемы на Руси	

Видеоматериалы «Средства видеорегистрации ТС»

 0_Видеорегистрация_Камеры ГИБДД_Репортаж_2010.mp4	.mp4
 01_Разоблачение радаров ИСКРА_с 3,46 мин.mp4	.mp4
 02_Разоблачение Легенд о радарх ИСКРА.mp4	.mp4
 03_Kuriose Radar Deutschlands.mp4	.mp4
 03_ВНИМАНИЕ радары ИСКРА_на дорогах!.mp4	.mp4
 04_AUTO_Deutsch 300 км.mp4	.mp4
 04_Камера_Визир_Демонстрация возможностей.mp4	.mp4
 05_Главная дорога_Тест радара ВИЗИР.mp4	.mp4
 06_Лазерный измеритель скорости АМАТА.mp4	.mp4
 09_Супер-радар на вооружении ГИБДД России.mp4	.mp4

Тихонкин Игорь Васильевич

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ТРАНСПОРТЕ

Задания и методические указания
по выполнению контрольной работы

Печатается в авторской редакции
Компьютерная верстка И.В. Тихонкин

Подписано к печати 29 сентября 2021 г. Формат 60×84^{1/16}
Объем 0,5 уч.-изд. л. Изд. №104 Заказ №114
Тираж 30 экз.

Отпечатано в мини-типографии Инженерного института
630039, г. Новосибирск, ул. Никитина, 147, ауд. 209