МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МАГАДАНСКОЙ ОБЛАСТИ
МАГАДАНСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДЕТСКО-ЮНОШЕСКИЙ ЦЕНТР «ЮНОСТЬ»

Принята на заседании
педагогического совета
«12» мая 2026 г.
Протокол № 2

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МОГАУ ДО
«Детско-юношеский центр «Юность»
_____ Ю. А. Малькова
Приказ №100 от «13» мая 2026 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«Я и Транспорт»

(Автоквантум)

Уровень программы: *вводный*
Срок реализации программы: 3 недели, *16 ч.*
Возрастная категория: от 12 до 18 лет
Состав группы: 10 чел.
Форма обучения: *очная*
Вид программы: модифицированная
Программа реализуется на *бюджетной основе*
ID -номер программы в Навигаторе:

Автор – составитель:
Гудков Дмитрий Сергеевич,
педагог дополнительного
образования

Магадан, 2026

Пояснительная записка

Настоящая дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Я и Транспорт» разработана с учетом федеральных, региональных нормативно-правовых актов и локальных документов МОГАУ ДО «Детско-юношеский центр «Юность»:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный закон от 31 июля 2020 года № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- «Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации», утвержденная указом Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 года № 145;
- Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 года № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;
- «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р;
- «План основных мероприятий, проводимых в рамках Десятилетия детства, на период до 2027 года», утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 23 января 2021 года № 122-р;
- «План основных мероприятий Министерства просвещения Российской Федерации по проведению в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий», утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации 23 августа 2022 года № 758;
- «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р;
- «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 года № 629;
- Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 года № 652н;
- «Порядок организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»,

утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391;

- Распоряжение Министерства Просвещения Российской Федерации от 17.12.2019 г. № Р-139 «Об утверждении методических рекомендаций по созданию детских технопарков «Кванториум» в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результатов федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» и признание утратившим силу распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 01 марта 2019 г. № Р-27 «Об утверждении методических рекомендаций по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум»;
- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года № 28;
- «Стратегия социально-экономического развития Магаданской области на период до 2030 года», утвержденная постановлением Правительства Магаданской области от 05 марта 2020 года № 146-пп;
- Распоряжение Правительства Магаданской области от 28 декабря 2023 года № 430-рп «О внесении изменений в распоряжение Правительства Магаданской области от 09 августа 2022 г. № 302-рп»;
- Устав МОГАУ ДО «Детско-юношеский центр «Юность»;
- Положение о детском технопарке «Кванториум Магадан».

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа дополнительного образования «Я и Транспорт» отвечает актуальным задачам государственной политики в сфере дополнительного образования детей, призвана создать благоприятные условия для развития технических способностей детей, интереса к изобретательству и инженерной деятельности.

Настоящая общеобразовательная (общеразвивающая) программа дополнительного образования детей «Я и Транспорт» (далее программа) имеет техническую направленность.

Уровень освоения программы: вводный.

Актуальность программы

Программа актуальна в условиях стремительной трансформации автомобильной отрасли, характеризующейся электрификацией транспорта, развитием технологий автономного вождения, цифровизацией и внедрением ин

теллектуальных систем; она отвечает растущему спросу на инженерные кадры в высокотехнологичных секторах, восполняет пробелы традиционного образования за счёт практико-ориентированного подхода и проектной деятельности, способствует ранней профориентации школьников, формирует у них ключевые компетенции (инженерное мышление, навыки 3D-моделирования, основы программирования и конструирования), а также соотносится с государственными стратегиями развития транспортной инфраструктуры и достижения технологического суверенитета, помогая готовить новое поколение специалистов, способных участвовать в создании транспорта будущего. К отличительным особенностям настоящей программы относятся: уникальная образовательная среда, способствующая развитию творческого технического мышления, а также использование метода проектов. Обучающимся предлагается исследовать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшие из них. Программа учитывает интересы обучающихся.

Новизна настоящей образовательной программы определяется формами и методами образовательной деятельности, а также формированием уникальной образовательной среды для развития технического мышления и изобретательской деятельности.

Особое внимание в образовательной программе уделяется командной работе.

Педагогическая целесообразность настоящей программы заключается в том, чтобы вовлечь обучающихся в совместную деятельность при работе над кейсами и проектами (командообразование, понимание конечного результата во взаимодействии, обучение деловой коммуникации).

Особенности организации образовательного процесса: программа рассчитана на 16 академических часов, продолжительность – 3 недели.

Возраст детей: 12-18 лет, группа формируется на основании заявок, поступивших в детский технопарк. При реализации программы учитываются личностные и возрастные особенности обучающихся.

Возрастные особенности обучающихся

Особенностью детей 12-13 лет является то, что в этот период основной психологической характеристикой является усиление стремления выразить себя, расширяется диапазон деятельности и увлечений. Для старших подростков 14 лет и старше характерна направленность в будущее. Это касается различных сторон психической жизни. Для детей этого возраста становится более весомым мнение взрослых, в том числе и наставников. Поведение старшего подростка все больше становится целенаправленно-организованным, сознательным, волевым. Все большую роль играют

сознательно выработанные или усвоенные критерии, нормы и своего рода жизненные принципы. Появляются элементы мировоззрения, возникает устойчивая система ценностей. Учебная деятельность становится учебно-профессиональной, реализующей профессиональные и личностные устремления юношей и девушек. Ведущее место у старшеклассников занимают мотивы, связанные с самоопределением и подготовкой к самостоятельной жизни, с дальнейшим образованием и самообразованием. Эти мотивы приобретают личностный смысл и становятся значимыми.

Наполняемость групп: 10 человек, группы разновозрастные, состав постоянный.

Режим занятий: форма обучения очная, (возможно также очно-заочная, дистанционная и по индивидуальному учебному плану. Занятия проводятся в соответствии с расписанием, 3 раза в неделю по 2 академических часа (академический час – 40 минут).

Условия приема: принимаются все желающие.

Цели и задачи программы

Цель программы.

Сформировать начальные инженерные компетенции в области автомобилестроения и транспортной инженерии, через решение кейсов и практическое моделирование.

Задачи

Обучающие:

- познакомить обучающихся с историей автомобилестроения и современными тенденциями в отрасли (электромобили, беспилотные системы, цифровизация транспорта);
- дать базовые знания об устройстве автомобиля и принципах работы его ключевых систем (двигатель, трансмиссия, подвеска, рулевое управление тормозная система);
- обучить основам 3D-моделирования автомобильных деталей в специализированных CAD-программах (КОМПАС 3D);
- сформировать навыки практической сборки и настройки автомоделей с использованием конструкторов и наборов для моделирования;
- познакомить с принципами работы электродвигателей и особенностями их применения в транспорте;

- научить методам тестирования и оптимизации технических решений на примере автомоделей;
- сформировать представление о правилах техники безопасности при работе с инструментами, оборудованием и электроникой.

Развивающие:

- развить инженерное и логическое мышление через решение практических задач и кейсов;
- способствовать развитию пространственного воображения при работе с 3D-моделями и конструкциями;
- развить навыки проектной деятельности: от идеи до реализации и презентации результата;
- стимулировать креативность и изобретательские способности в процессе создания и доработки автомоделей;
- развить аналитические способности: умение выявлять проблемы в конструкции, анализировать ошибки и находить оптимальные решения;
- совершенствовать навыки командной работы и эффективного взаимодействия при выполнении групповых проектов;
- развить коммуникативные навыки и умение публично представлять результаты своей работы;

Воспитывающие:

- воспитать интерес к инженерным профессиям в автомобильной индустрии;
- сформировать мотивацию к непрерывному самообразованию и профессиональному развитию в сфере техники и технологий;
- воспитать ответственность за качество выполняемой работы и соблюдение сроков реализации проекта;
- привить культуру организации рабочего места и бережное отношение к инструментам и оборудованию;
- способствовать воспитанию целеустремлённости, настойчивости и трудолюбия при достижении поставленных целей;
- воспитать уважительное отношение к мнению других, умение конструктивно обсуждать идеи и находить компромиссы в команде.

Содержание программы

Учебно-тематический план

№	Тема занятия	Теория (ч)	Практика (ч)	Всего (ч)	Форма контроля
1	Вводное занятие. Мир автомобилестроения: от первых машин до транспорта будущего	1	1	2	Опрос
2	Устройство автомобиля : ключевые системы и компоненты	1	1	2	Опрос, защита кейсов
3	Основы 3D-моделирования: создаём детали авто в CAD-программе	1	3	4	Анализ самостоятельных работ
4	Электродвигатели и источники питания в автомобилях	1	1	2	Опрос
5	Основы управления моделью	1	3	4	Анализ самостоятельных работ
6	Защита проектов «Автомобиль будущего»: презентация и рефлексия	—	2	2	Защита кейсов
	Итого	**5**	**11**	**16**	

Содержание учебного плана

Занятие 1. Вводное занятие

- Теория: история автомобилестроения, современные тренды (электромобили, автопилот), роль инженера в развитии транспорта.
- Практика: мозговой штурм «Каким будет автомобиль через 20 лет?», формирование команд.

Занятие 2. Устройство автомобиля

- Теория: двигатель, трансмиссия, подвеска, рулевое управление, тормозная система (на примере упрощённых схем).
- Практика: интерактивная викторина «Найди деталь», сборка двигателя на базе симулятора Automation.

Занятие 3. Основы 3D-моделирования

- Теория: интерфейс CAD-программы (КОМПАС 3D), принципы создания 3D-объектов.
- Практика: моделирование колеса, бампера или зеркала авто. Экспорт модели для 3D-печати (демонстрация).

Занятие 4. Электродвигатели и питание

- Теория: типы двигателей (ДВС vs Электро), аккумуляторы, энергоэффективность.
- Практика: подключение мотора к батарейному блоку, регулировка скорости вращения.

Занятие 5. Основы управления моделью

- Теория: основы логики управления (старт/стоп, повороты).
- Практика: настройка модели, тестовые заезды.

Занятие 6. Защита кейсов

- Практика:
  - презентация «Автомобиль будущего» (эскиз + устное описание);
  - рефлексия: «Что я узнал? Что было сложно?».

Планируемые результаты освоения программы

К концу вводного модуля у обучающихся должно сложиться общее понимание об устройстве автомобиля, его составных частях и элементах; о неразрывности связей между составными частями транспортной среды.

У обучающихся должно сформироваться понимание необходимости комплексного, системного подхода в вопросах проектирования и разработки отдельных элементов транспортных систем и транспортных средств.

В результате освоения вводного модуля у обучающихся планируется сформировать:

предметные компетенции:

- знает основные узлы автомобиля и их функции;
- умеет создавать простые 3D-модели деталей;
- может собрать и запустить автомодель с электродвигателем;
- понимает принципы программирования базовых команд движения;

метапредметные компетенции:

- развивает навыки командной работы и проектной деятельности;
- учится анализировать ошибки и находить решения;
- тренирует пространственное и логическое мышление;

личностные компетенции:

- проявляет интерес к инженерным профессиям;
- осознаёт роль технологий в улучшении экологии и безопасности транспорта.

Познавательные универсальные учебные действия:

– умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;

– умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;

– умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;

– умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;

– умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;

– умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;

– умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);

– умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;

– умение выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

– умение аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;

– умение выслушивать собеседника и вести диалог;

– способность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;

– умение планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками: определять цели, функций участников, способов взаимодействия;

– умение осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

– умение разрешать конфликты: выявление, идентификация проблемы,

поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;

– умение управлять поведением партнера: контроль, коррекция, оценка его действий;

– умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;

– владение монологической и диалогической формами речи.

Материально-техническое обеспечение программы

Стол-трансформер ученический – 8 шт. Стул ученический мягкий – 16 шт.
Рабочее место педагога (стол - 1 шт., тумба приставная - 1 шт., стул - 1 шт.).
Комплект мебели для хранения (тумба составная - 1 шт., шкаф комбинированный низкий - 1 шт., шкаф для хранения мелких деталей с коробами - 1 шт.).
Комплект рабочей мебели (верстак двухтумбовый - 1 шт., шкаф металлический - 1 шт., стол рабочий инструментальный - 4 шт., тележка инструментальная подкатная - 1 шт., тележка для инструментов открытая – 1 шт.)
Интерактивная панель – 1 шт.
МФУ (Копир, принтер, сканер), А4, лазерный – 1 шт.
Ноутбук ученический – 15 шт.
Тележка для зарядки и хранения ноутбуков – 1 шт.
Оборудование для организации обучения по модулям (для группы не более 15 учащихся):

- разрезная модель четырехтактного двигателя, малогабаритного – 1 шт., разрезная модель двигателя легкового автомобиля малого класса отечественного производства в сборе с механической коробкой передач – 1 шт., автоматическая коробка передач легкового переднеприводного автомобиля (стенд с разрезными агрегатами) – 1 шт., разрезная модель заднего моста с тормозными механизмами и фрагментом карданной передачи – 1 шт.);
- Офисное программное обеспечение Microsoft Office;
- ПО **3D Компас** — ведущий инструмент 3D моделирования;
- ПО виртуальный симулятор Automation, доступ к сети интернет;
- Модели радиоуправляемых автомобилей.

Методическое обеспечение программы

Методы обучения и воспитания

Методы обучения: словесный, наглядный, практический; объяснительно-

иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский проблемный; игровой, дискуссионный, проектный, метод кейсов.
Методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация, пример.

Формы организации образовательного процесса

Индивидуально-групповая - занятия педагог ведет уже не с одним учеником, а с целой группой разновозрастных детей, уровень подготовки которых был различный.
Групповая - работа в группах может обеспечить глубокое, осмысленное обучение. Преимущество групповой работы состоит в том, что в совместной работе можно справиться с более сложным заданием и, конечно же, развить определенные навыки.

Формы организации учебного занятия

1. Кейс-стадии.
2. Ролевые игры.
3. Работа в парах.
4. Метод рефлексии.
5. Мозговой штурм.
6. Тематические обсуждения.
7. Презентация.
8. Эксперимент.

Педагогические технологии

Виды педагогических технологий, используемых в рамках образовательной программы:

- технология группового обучения;
- технология коллективного взаимообучения;
- технология исследовательской деятельности;
- технология проектной деятельности;
- технология игровой деятельности.

Алгоритм учебного занятия

1. Организационный момент
2. Введение в проблему и обсуждение, изучение проблемы, определение плана работы над кейсом/проектом
3. Практическая часть занятия
4. Подведение итогов
5. Рефлексия.

Дидактические материалы

Видео- и аудиоматериалы, иллюстрации, таблицы, задания с проблемными вопросами, задания на развитие воображения и творчества, экспериментальные задания, памятки.

Формы контроля (аттестации)

Оценка образовательных результатов освоения общеобразовательной программы «Я и транспорт» (вводный модуль) осуществляется в форме текущего контроля – определяется качество освоения программы в период обучения (по итогам изучения темы, раздела программы); в форме итогового контроля (итоговой аттестации - степени и уровня освоения дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы.

Формы и методы оценивания результатов. Формы текущего контроля выбираются педагогом самостоятельно (наблюдение, опрос, результаты решения кейса, тест, творческая работа, устный анализ творческих заданий, анализ отзывов родителей, других специалистов, устный анализ самостоятельных работ и т. д.).

Основной метод текущего контроля – наблюдение.

Наблюдение – необходимый педагогу метод для осуществления текущей аттестации, применяется педагогом постоянно.

Проверка – поможет обучающимся проводить анализ собственной работы и работы других обучающихся, поможет педагогу оценить работы, проводится в конце пройденной темы.

Устный анализ самостоятельных работ – дает возможность обучающимся научиться логически мыслить и уметь высказать собственное суждение, поможет педагогу оценить логическое мышление обучающихся. Проводится в конце пройденной темы.

Опрос – метод, при котором педагог может оценить теоретически знания обучающихся. Проводится в конце пройденной темы.

Задача текущей и итоговой аттестации - определение уровня начальной подготовленности обучающихся, а также уровня их психомоторного развития, она так же преследует цель определения эффективности педагогического воздействия.

Оценочные материалы

Защита кейса на итоговой аттестации обучающихся осуществляется по критериям оценки доклада и презентации (приложение 1).

Список информационных источников

Периодические издания и методические материалы:

1. Автоматические системы транспортных средств: учебник / В. Беляков, Д. Зезюлин, В. Макаров - М.: Форум, 2015. - 352 с
2. Автотранспортная психология и эргономика: практикум. - Омск: Изд-во СибАДИ, 2007. - 80 с.
3. Власов, В.М. Транспортная телематика в дорожной отрасли: учеб. пособие / В.М. Власов, Д.Б. Ефименко, В.Н. Богумил — М.: МАДИ, 2013. - 80 с.
4. Гребнев В., Поливаев О., Ворохобин А. Тракторы и автомобили. Теория и эксплуатационные свойства / В. Гребнев, О. Поливаев, А. Ворохобин - М.: КноРус, 2013. - 260 с.
5. Гудков В. Пассажирские автомобильные перевозки / В. Гудков- М.: Академия, 2015. - 160 с.
6. Девятова Н.С. Транспортное развитие муниципальных образований: модуль для повышения квалификации муниципальных служащих. - Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2008. — 205 с.
7. Доенин В. Динамическая логистика транспортных процессов /В. Доенин - М.: Спутник+, 2010. -246 с.
8. Евстигнеев И.А. Интеллектуальные транспортные системы на автомобильных дорогах федерального значения России. - М.: Перо, 2015. - 164 с.
9. Жанказиев С.В. Интеллектуальные транспортные системы: учеб. пособие / С.В. Жанказиев - М.: МАДИ, 2016. - 120 с.
10. Иванов А.М. (ред.) Автомобили. Теория эксплуатационных свойств. Учебник. 2-е издание, стереотипное / А.М. Иванов -М.: Академия, 2014. - 176 с.
11. Канунников С. Отечественные автомобили 1896–2000. Издание второе, переработанное и дополненное / С. Канунников - Коваленко О.Л. Электронные системы автомобилей: учебное пособие / О.Л. Коваленко; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова - Архангельск: ИПЦ САФУ, 2013. - 80 с.
12. Колодочкин М. За рулём с Пушкиным! / М. Колодочкин - М.: За рулём ЗАО КЖИ, 2013. - 72 с.
13. Кутьков Г. Тракторы и автомобили: теория и технологические свойства. Учебник. Второе издание, переработанное и дополненное / Г. Кутьков - М.: Инфра-М, 2014. — 506 с.
14. Ларин В. Физика грунтов и опорная проходимость колёсных транспортных средств. Часть 1 и часть 2. Физика грунтов / В. Ларин - М.:

МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2014. - 107 с.
15. Многоцелевые гусеничные и колесные машины. Эргономика и дизайн: учебное пособие / В. Бойков - М.: Инфра-М, 2015. - 350 с.
16. Набоких В.А. Испытания автомобиля / В.А. Набоких - М.: Форум, 2015. - 224 с.
17. Набоких В.А. Системы электроники и автоматики автомобилей / В.А. Набоких - М: Горячая линия-Телеком, 2016. - 204 с.
18. Неруш, Ю. М. Транспортная логистика : учебник для академического бакалавриата / Ю. М. Неруш, С. В. Саркисов. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 351 с.
19. Нордаль Д. Без машины? С удовольствием! / Д. Нордаль - М.: Издательство ≪Городские проекты Ильи Варламова и МаксимаКаца≫, 2016. - 188 с.
20. Ходош М., Бачурин А. Организация транспортно-логистической деятельности на автомобильном транспорте: учебник / М.
21. Ходош, А. Бачурин - М.: Академия, 2015. - 304 с.
22. Якимов М.Р. Транспортное планирование: создание транспортных моделей городов. Монография / М.Р. Якимов - М.:Логос, 2013. - 188 с.

для обучающихся

1. Будрина Е. В. Транспортно-экспедиционная деятельность : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Будрина [и др.]; под редакцией Е. В. Будриной. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 370 с.
2. Жюль Верн. Вокруг света за 80 дней.- Санкт Петербург: Издательство Качели, 2018
3. Зорина А. Прощай, бензин!, ЛитРес, 2018
4. Качур Е. Автомобили и транспорт. Детские энциклопедии с Чевостиком. Издание ООО «Манн, Иванов и Фербер», 2018
5. Кашкаров А. Современные электромобили. Устройство, отличия, выбор для российских дорог. Издание «ДМК Пресс», 2018
6. Крылов Г. Автомобили. Школьный путеводитель. Серия Узнай мир. Наука и техника. ЛитРес, 2016
7. Люди и автомобили [Электронный ресурс]: http://www.peoplecar.ru/ page7.html
8. Мельников И. Сборка кузова и ремонт пластмассы. 2012
9. Морозов В.А., Морозова О.Н., Поляков Н.А. История развития автотранспортных средств. Часть 1. Легковые автомобили. Издание «Южный федеральный университет», 2015

10. Солодкий, А. И. Транспортная инфраструктура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. И. Солодкий, А. Э. Горев, Э. Д. Бондарева; под редакцией А. И. Солодкого. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 290 с.
11. Черненко Г.Т. Легковые автомобили. Школьный путеводитель. Серия Узнай мир. Наука и техника. ЛитРес, 2019
12. Шляхтинский К. Автомобиль в России. - М., 1993
13. Штоюнда Е. Колеса истории. Очерки об истории автомобилизации США или Автомобильная зависимость независимой нации. ЛитРес, 2019
14. Эдриан Ньюи Как построить машину. Автобиография величайшего конструктора «Формулы-1», Издательство «Эксмо», 2019

Публикации в журналах:

1. Григорьев Л. (ред.) Активность населения в использовании транспортных услуг / Л.Григорьев // Бюллетень социально-экономического кризиса в России - М.: 2015.
2. КокаевО.Г., ЛукомскаяО.Ю. Самоорганизация транспортных процессов: модели и приложения / Мир транспорта -№3/2009. - с. 4–13
3. Кочнев Е. Там, где кончается асфальт / Е. Кочнев // ≪Техника молодёжи≫ - №10/1977. - с. 48-49, с. 61.
4. Лычко С. К., Мосиенко Н. Л. Общественный транспорт в практиках мобильности: повседневные маршруты горожан //
5. Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены - № 5/2016. - с. 256–273.
6. Николаев И. Вместо гусениц - шнек / И. Николаев // Моделист-конструктор - №11/1981.
7. Селиверстов Я.А. Моделирование процессов распределения и развития транспортных потоков в мегаполисах / Известия СПбГЭТУ≪ЛЭТИ≫ - №1/2013. - с. 43–49.
8. Соколова Е.В., Коноваленков А.С. Может ли общественный транспорт спасти город: к вопросу о развитии транспортной инфраструктуры города (на примере Санкт-Петербурга). Научные доклады - №6 (R)/2013. - СПб.: ВШМ СПбГУ, 2013.

Источники из сети Интернет:

1. Автоматизированная система диспетчерского управления наземным городским пассажирским транспортом г. Москвы. НИС ГЛОНАСС: http://www.nis-glonass.ru/projects/edinaya_sistema_upravleniya_nazemnym_passazhirskim_transportom_g_moskvy/ .

2. Зырянов В.В., Кочерга В.Г., Поздняков М.Н. Современные подходы к разработке комплексных схем организации дорожного движения: http://rostransport.com/transportrf/pdf/32/54-59.pdf.
3. Калужский Д. Набраться ума: интеллектуальный транспорт. Интеллектуальные транспортные системы. НИС ГЛО-НАСС: http://www.nis-glonass.ru/products/intellektualnye_transportnye_sistemy/.
4. Котиев Г.О., Дьяков А.С. Метод разработки ходовых систем высокоподвижных безэкипажных наземных транспортных средств: Известия ЮФУ: http://www.universalmechanism.com/index/download/diakov.pdf.
5. Постановление Правительства Москвы № 1-ПП от 11 января 2011 года «О создании интеллектуальной транспортной системы города Москвы»: http://mosopen.ru/document/1_pp_2011-01-11.
6. Рябов Кирилл. Первые проекты техники на основе движителя типа Pedrail (Великобритания): https://topwar.ru.
7. Рябоконь Ю.А., Зайцев К.В. Организация и безопасность движения — Омск. - 49 с.: http://bek.sibadi.org/fulltext/ed1353.pdf.
8. Телематические и интеллектуальные транспортные системы. НИИАТ: http://www.niiat.ru/activity/intellektualnyetransportnye-sistemy/.