

**Отдел образования муниципального района
«Город Людиново и Людиновский район»
Муниципальное казенное образовательное учреждение
дополнительного образования
«Дом детского творчества»**

Принята на заседании
педагогического совета
от 30.08.2024 г.
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор МКОУ ДО
«Дом детского творчества»
_____ Т.А. Прохорова
30.08.2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«АВТОЛЕГО»**

Срок реализации: 1 год
Возраст обучающихся: 8-10 лет

Беззубова Светлана Николаевна,
педагог дополнительного образования

г. Людиново
2021

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА ПРОГРАММЫ

1.	Название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Автолего»
2.	Авторы программы	Тулупова И.Л.
3.	Тип программы	<i>Модифицированная</i>
4.	Направленность программы	Техническая
5.	Год разработки, редактирования	2021 2023- внесены изменения в соответствии с Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
6.	Срок реализации	1 год
7.	Общее количество часов	- 72 часа
8.	Характеристика обучающихся (возраст, социальный статус)	8-10 лет.
9.	Цель программы	формирование системного представления о транспорте, его составных частях, понимание необходимости комплексного подхода к проектированию отдельных транспортных средств.
10.	Задачи программы	<p><i>Обучающие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать личностные и межличностные компетенции и резпогружение в транспортную проблематику, - познакомить обучающихся со спецификой инженерной деятельности; - познакомить с проблемами экологии, безопасности движения; - сформировать навыки поиска информации, анализа информационного материала; - сформировать навыки работы с техническим инструментом; - познакомить с ключевыми свойствами автотранспорта: аэродинамики, активной пассивной безопасности, проходимости, топливной экономичности; - обучить принципам действия простых и усложненных механизмов, устройств машин; - обучить правилам дорожного движения; - обучить алгоритму действий ДТП и оказанию первой помощи. <p><i>Развивающие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - развить терпение, настойчивость, трудолюбие;; - сформировать навыки групповой и командной работы; - развить творческие способности; - сформировать навыки стратегического планирования; - развить навыки инженерного, аналитического и системного мышления, начальных навыков проектирования, конструирования и исследований механизмов, транспортных средств;

		<p><i>Воспитательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – сформировать положительное отношение к системе норм поведения, принятых в обществе и сознательности к соблюдению ПДД как основного инструмента по сохранению жизни и здоровья; – повысить интерес к поиску новой информации, нестандартных путей решения; – развить волевые качества личности: собранность, настойчивость, эмоциональную уравновешенность, целеустремленность;
11.	Ключевые компетенции	
12.	Форма занятий	Коллективные (фронтальные), групповая, индивидуальная
13.	Режим занятий	один раз в неделю по два академических часа или два раза в неделю по часу.
14.	Содержание программы	Программа даёт младшим школьникам возможность познакомиться с особенностями устройства, конструирования и управления автотранспортными средствами. Проектирование и моделирование происходит на основе образовательных наборов LEGO Education Machines and Mechanisms.
15.	Место реализации	МКОУ ДО «Дом детского творчества» г. Людиново

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Пояснительная записка

Данная программа является дополнительной общеобразовательной общеразвивающей **технической направленности** очной формы обучения для обучающихся 8 – 10 лет сроком реализации 1 год, стартового уровня освоения содержания.

Программа даёт младшим школьникам возможность познакомиться с особенностями устройства, конструирования и управления автотранспортными средствами. Проектирование и моделирование происходит на основе образовательных наборов LEGO Education Machines and Mechanisms.

Программа составлена в соответствии с государственными требованиями к образовательным программам системы дополнительного образования детей на основе следующих нормативных документов:

Программа составлена в соответствии с требованиями к образовательным программам системы дополнительного образования детей на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

3. Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;

5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648 - 20 «Санитарно - эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

7. 8. Устав муниципального казенного образовательного учреждения дополнительного образования «Дом детского творчества».

9. Положение о порядке разработки, согласования и утверждения дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ.

10. Положение о порядке выдачи свидетельства о дополнительном образовании.

Актуальность и педагогическая целесообразность программы.

Программа входит в реализацию комплекса мер по созданию новых мест дополнительного образования детей в Калужской области в 2020 году, утвержденного постановлением Правительства Калужской области от 14.08.2019 года № 509 «О внесении изменений в Постановление Правительства Калужской области от 29.01.2019 г. № 38 «Об утверждении государственной программы Калужской области «Развитие общего и дополнительного образования в Калужской области». Программа создана с целью реализации федерального проекта «Успех каждого ребенка» и разработана для реализации деятельности созданных новых мест в образовательных организациях разных типов.

Одной из главных задач программы является раннее определение внутренних интересов детей и развитие их профессиональных способностей еще в период

школьного обучения.

Актуальность и педагогическая целесообразность программы «Автолаб» состоит в том, что на сегодняшний день темпы роста уровня автомобилизации в России, как и во многих других развивающихся странах, сохраняются относительно высокими, что оказывает неоднозначное влияние на социальное благополучие граждан. С одной стороны, развивается рынок автосервиса (увеличилось число автозаправочных станций, появилась широкая сеть авторемонтных мастерских), получена свобода в приобретении и использовании автотранспортных средств, что свидетельствует о необходимости подготовки не только квалифицированных кадров в области машиностроения, но и развития инженерного, конструкторского мышления в области автомеханики.

Ввиду того, что автомобиль является источником повышенной опасности, с ростом уровня автомобилизации возрастает количество дорожно-транспортных происшествий. В связи с чем, возникает необходимость обучения правилам дорожного движения, а также развития дорожной культуры с детства.

Результатом освоения программы предполагается получение навыков инженерного, аналитического и системного мышления, начальных навыков проектирования, конструирования и исследований транспортных средств.

Новизна программы – создание в процессе обучения уникальной образовательной среды – использование интерактивной доски, способствующей усвоению не только готовых теоретических знаний, полученных от педагога, но и приобретению обучающимися знаний опытным путем, через эксперимент и моделирование реальных жизненных ситуаций. в стремлении привить любовь к автоделу и обучение правилам поведения на дорогах с юного возраста.

Приобретению практических навыков обучающихся способствует включение в обучение образовательных наборов LEGO Education Machines and Mechanisms.

Программа модифицированная – составлена на основе программ дополнительного образования, разработанных другими педагогами для юных автомобилистов и изученных в сети Интернет.

Программа рассчитана на детей от 8 до 10 лет.

Объём программы - 72 часа.

Срок освоения программы – 1 год.

Уровень освоения – стартовый.

Режим занятий

2 часа 1 раз в неделю с перерывом 10 минут.

Условия реализации программы

Условия набора

Набор осуществляется без предварительного отбора, по заявлению родителей.

Условия формирования групп

Группы формируются в соответствии с возрастом учащихся. Допускается комплектование разновозрастных групп.

При разработке программы учтены образовательные права детей с ОВЗ и инвалидов, организация образовательного процесса по дополнительной общеобразовательной программе с учетом особенностей психофизического развития категорий обучающихся согласно медицинским показаниям, для следующих нозологических групп:

- нарушения опорно-двигательного аппарата (сколиоз, плоскостопие)
- логопедические нарушения (фонетико-фонематическое недоразвитие речи, заикание)
- соматически ослабленные (часто болеющие дети).

При планировании образовательного процесса предусматриваются следующие **формы организации познавательной деятельности:**

- ✓ коллективные (фронтальные со всем составом);
- ✓ групповые;
- ✓ индивидуальные.

Виды занятий – учебные, практические, контрольные, открытые занятия, самостоятельная работа

Адресат программы – учащиеся в возрасте 8-10 лет, интересующиеся техническими характеристиками и устройством автомобиля, имеющие желание пройти подготовку к предстоящему вождению автомобиля, изучить правила дорожного движения.

Формы обучения и виды занятий.

Основные формы проведения занятий:

- Видеолекции;
- Беседы;
- Практические работы;
- Коллективные творческие мероприятия;
- Подготовка и участие в конкурсах;
- Посещение тематических выставок;
- Встречи с представителями ГИБДД Людиновского района и автошкол.

Занятия состоят из теоретической (беседы) и практической части (опросы, ролевые игры, тестирования, анкетирования).

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы – формирование системного представления о транспорте, его составных частях, понимание необходимости комплексного подхода к проектированию отдельных транспортных средств..

Задачи программы:

Обучающие:

- сформировать личностные и межличностные компетенции через погружение в транспортную проблематику,
- познакомить обучающихся со спецификой инженерной деятельности;
- познакомить с проблемами экологии, безопасности движения;
- сформировать навыки поиска информации, анализа информационного материала;
- сформировать навыки работы с техническим инструментом;
- познакомить с ключевыми свойствами автотранспорта: аэродинамики, активной и пассивной безопасности, проходимости, топливной экономичности;
- обучить принципам действия простых и усложненных механизмов, устройств и машин;
- обучить правилам дорожного движения;
- обучить алгоритму действий при ДТП и оказанию первой помощи.

Развивающие:

- развить терпение, настойчивость, трудолюбие;
- сформировать навыки групповой и командной работы,
- повысить уровень мотивации к самообразованию,
- развить творческие способности;
- сформировать навыки стратегического планирования;
- развить навыки инженерного, аналитического и системного мышления, начальных навыков проектирования, конструирования и исследований механизмов, транспортных средств.

Воспитательные:

- сформировать положительное отношение к системе норм поведения, принятых в обществе и сознательности к соблюдению ПДД как основного инструмента по сохранению жизни и здоровья;
- повысить интерес к поиску новой информации, неординарных путей решения;

-развить волевые качества личности: собранность, настойчивость, эмоциональную уравновешенность, целеустремленность.

1.3. Учебный план 1-ый год обучения 72 часа.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации и контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	1	1		
2	Транспортные средства	19	2	17	
2.1	Транспортные средства и их многообразие	5	1	4	Викторина «Колесо истории»
2.2	Исследование свойств автомобиля	4	1	3	
2.3.	Устройство автомобиля	9	1	8	
2.4	Промежуточная аттестация	2	-	2	Демонстрация индивидуальных проектов на тему «Многообразие транспортных средств» в программе Power Point
3	Механизмы. Проектирование и конструирование.	39	5	34	Выставка творческих работ
3.1	Простые механизмы	11	1	10	
3.2	Технология и основы механики	12	2	10	
3.3	Управляемые механизмы	11	1	10	
3.4	Пневматика	5	1	4	
4.	Человек и транспортное средство	11	3	8	
4.1.	Безопасность движения	6	1	5	
4.2	Дорожные условия	2	1	1	
4.3	Первая помощь	3	1	2	
5	Итоговая аттестация	2	-	2	Презентация групповых проектов «Управляемые механизмы»
	ИТОГО:	72	11	61	

1.4. Содержание программы

1. 1. Вводное занятие

Теория.

История автомобиля. Современное автомобилестроение и перспективы развития. Цели, задачи и содержание работы в объединении. Техника безопасности.

2. Транспортные средства

Транспортные средства и их многообразие

Теория

Многообразие транспортных средств, их устройство и конструкция. Классификация и систематизация транспортных средств.

Практика

Экскурсия по городу. Презентация «Многообразие транспортных средств».

Исследование свойств автомобиля

Теория

Свойства автомобиля: динамичность, емкость, надежность, экономичность, управляемость, устойчивость, проходимость, аэродинамика и др.

Практика

Просмотр видеofilьмов. Исследование проходимости машины. Эксперименты с готовыми моделями по проходимости на гладкой поверхности, песчаной, покрытой водой и т.д.

Устройство автомобиля

Теория

Современные конструкции двигателей. Принцип работы. Назначение. Возможные неисправности двигателя, способы их устранения, профилактика. Тактико-эксплуатационные характеристики двигателя.

Практика:

Выполнение работ на двигателе. Возможные конструкции, типы колес и шин. Обслуживание. Влияние неисправности колес и шин на безопасность движения

Принцип действия рулевого механизма. Неисправности рулевого механизма, их последствия.

Промежуточная аттестация.

Практика

Демонстрация индивидуальных проектов на тему «Многообразие транспортных средств» в программе Power Point.

3. Механизмы. Проектирование и конструирование.

Простые механизмы

Теория

Принцип действия простых и усложненных механизмов. Понятия зубчатые колеса, рычаги, ролики, колеса, оси. Основы работы с чертежами. Изучение энергии и сил трения, колес и типов начала движения (толчок или тяга).

Практика

Работа с образовательным набором «Простые механизмы» на основе LEGO 9689. Набор состоит из 16 стандартных моделей, четырех основных моделей и четырех моделей для решения практических заданий. Изучение деталей простых механизмов, таких как зубчатые колеса, рычаги, ролики, оси, колеса. Начальное проектирование. Сбор простых механизмов, следуя чертежу. Действие согласно чертежам, что является одним из принципов инженерного проектирования. Рабочий процесс, основанный на исследовании, рассуждении, прогнозировании, освидетельствовании и критическом мышлении. Выставка и презентация механизмов.

Технология и основы механики

Теория

Основы механики. Понятие «сила и движение», «энергия и структура».

Практика

Работа с образовательным набором «Технология и основы механики» LEGO Education Machines and Mechanisms (Набор на основе деталей LEGO System и Technic, ориентированный на изучение основ физической науки и работы механизмов с моторами и рычагами. Набор состоит из 50 проектных моделей, предназначенных для изучения устройства и принципов действия машин, которые встречаются в повседневной жизни). Эксперименты с уравновешенными и неуравновешенными силами. Измерение расстояния, времени, скорости и веса. Изучение устройства и принципов действия простых машин и машин с приводным двигателем.

Управляемые механизмы

Теория

Основы проектирования и конструирования моделей роботов. Электродвигатель. Свойства оси, шасси с колесами и гусеницами и деталей обвесов.

Практика

Создание управляемых моделей с 2 режимами скорости, с пультовым управлением на основе LEGO Education Machines and Mechanism. Работа с образовательным набором Управляемые механизмы. Ступень 1, Ступень 2. Установление взаимосвязей.

Основы пневматики

Теория

Понятие «Пневматические системы». Понятие «давление воздуха». Пневматические цилиндры, воздушные насосы, клапаны для перекрытия воздуха.

Практика

Конструирование пневматических устройств на основе набора «Технология и основы механики» и «Пневматика» LEGO Education.

4. Человек и транспортное средство

Безопасность движения

Теория

Категории участников дорожного движения. Обязанности водителя, пешехода, пассажира. Дорожные знаки, разметка, их назначения и классификация. Сигналы светофоров. Требования, предъявляемые к техническому состоянию транспортных средств. Поведение на дороге.

Практика

Просмотр видеофильмов по ПДД. Опыт «Быстрота реакции». Дорожные ситуации и их решения с использованием разработанных детьми управляемых моделей на основе образовательных наборов LEGO Education.

Дорожные условия

Теория

Влияние дорожных условий на безопасность движения, действия водителей и пешеходов в этих условиях.

Практика

Эксперименты со скоростью автомобилей на дистанционном управлении.

Первая помощь

Теория

Понятия: «ДТП», «первая помощь». Первая помощь и ее предназначение. Алгоритм действий при ДТП.

Практика.

Отработка алгоритма действий при ДТП и оказания первой помощи. Аптечка и ее содержимое. Вызов специальных служб. Демонстрация оказания первой помощи. Решение жизненных ситуаций.

5. Итоговая аттестация.

Практика

Выставка и презентация групповых проектов «Управляемые механизмы».

1.4. Планируемые результаты:

Требования к результатам освоения программы: к концу обучения у детей должно сложиться целостное, системное представление о транспорте, его свойствах, 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 транспортных средств.

В результате освоения программы обучающиеся должны:

- продемонстрировать навыки проектной работы;
- продемонстрировать навыки командной работы.

В качестве инструментов оценивания образовательных результатов могут быть использованы самооценивание обучающимися своих достижений и взаимооценивание внутри команды.

Личностные результаты

В результате обучения по программе у учащихся будут сформированы

- коммуникативные компетенции;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку;
- стремление к саморазвитию;
- ценности здорового и безопасного образа жизни.

Предметные результаты

В результате обучения по программе у учащихся будут знать

- устройство автомобиля;
- свойства автомобиля;
- правила дорожного движения;
- правила оказания первой помощи;
- классификацию и систематизацию транспортных средств;
- технологии сборочного производства;
- возможные неисправности агрегатов и узлов автомобиля и их влияние на безопасность движения;
- технологии создания простых моделей на основе LEGO Education Machines and Mechanism;

владеть

- основами конструирования и моделирования;
- навыками публичного выступления;
- как из частей складывается единая функционирующая система;

уметь

- готовить инструмент к работе, обслуживать его;
- работать с интерактивной доской;
- работать с чертежами;
- работать технологическим оборудованием;
- работать с образовательными наборами на основе LEGO.

Метапредметные результаты

В результате обучения по программе у учащихся будут сформированы

- навыки работы в коллективе;

- нравственные, трудовые, эстетические, экологические, экономические и другие качества личности;
- умения самостоятельно ставить цели, планировать пути достижения цели;
- компетенции в области ИКТ;
- нормы и правила культуры труда в соответствии с технологической культурой производства.

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график (обновляется ежегодно и вынесен в рабочую программу).

2.2. Условия реализации программы

Теоретическая часть занятий проводится в кабинете, оборудованном магнитной доской, видеопроектором с набором слайдов, флэш-карт. Практические занятия проводятся в кабинете и на площадке с использованием макетов дорожных знаков, светофоров, автомобилей, а также на участках городских улиц для разбора различных дорожных ситуаций в реальной жизни.

Материально-техническое обеспечение занятий

- интерактивная доска;
- проектор;
- ноутбук;
- кабинет для занятий вместимостью не менее 20 чел.;
- ватман, ручки, стикеры, маркеры, карандаши;
- наборы LEGO;
- программное обеспечение «Интерактивная автошкола» Базовая версия

2.3. Формы аттестации

Система оценки результатов учебной работы.

Порядок и периодичность промежуточной и итоговой аттестации определяется Положением о форме, порядке и периодичности текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится, в декабре в форме защиты индивидуальных проектов на тему «Многообразие транспортных средств» в программе Power Point.

Итоговая аттестация

Итоговая аттестация проводится в мае в форме выставки и презентации групповых проектов «Управляемые механизмы».

Отслеживание и фиксация результатов производится в форме наблюдения, тестирования и анкетирования обучающихся, психолого-педагогической диагностики.

Формы представления результатов:

- выполнение проектных работ;
- презентация проектов /выставки, конкурсы/;
- контрольные и открытые занятия;
- рейтинг успеваемости обучающихся.
-

2.4. Контрольно-измерительные материалы

Основным контрольно-измерительным материалом для оценки эффективности освоения программы обучающимися является выполнение проектных и исследовательских работ. Дополнительно можно использовать конкурсы, тесты для самостоятельной оценки теоретической подготовки. Таблица диагностики уровня освоения программы представлена в Приложении 1.

В результате выполнения проекта должен быть получен конкретный продукт в виде физической модели, технического решения и пр.

Примерные темы проектов:

- моделирование транспортных средств;
- исследовательские проекты по теме «Транспорт в будущем» ;
«Безопасность движения»,
«Безопасность в движении»
«Безопасная дорога»
- виды транспорта; связь и взаимодействие видов транспорта между собой.

В качестве инструментов оценивания образовательных результатов могут быть использованы самооценивание обучающимися своих достижений и взаимооценивание внутри команды.

Критерии оценки проектов:

1. Актуальность выбранной темы.
2. Глубина раскрытия темы, выполнение поставленных задач.
3. Практическая ценность проекта.

Учащиеся проходят входной контроль – тестирование «Азбука города (см приложение).

В период первого года обучения учащиеся изготавливают простейшие модели автомобилей, светофоров, дорожных знаков, перекрестков. Данные модели используются для моделирования различных дорожных ситуаций с последующим анализом грамотности действий участников ролевых игр

2.5. Методические материалы

Для реализации основного принципа программы – единства воспитания и обучения – используются различные методы:

1. Словесные
2. Наглядные
3. Практические
4. Проектные
5. Исследования

Основные формы проведения занятий:

1. Лекции
2. Видеолекции
3. Беседы
4. Практические работы
5. Коллективные творческие мероприятия
6. Подготовка и участие в конкурсах
7. Экскурсии
8. Встречи с представителями ГИБДД, МЧС и автошкол
9. Эксперимент
10. Моделирование реальных жизненных ситуаций

Программа составлена с соблюдением психолого-педагогических и санитарных норм.

В программе используются современные педагогические технологии:

- ИКТ-технологии
- проблемное обучение,
- кейс технология,
- здоровьесберегающие технологии,

-исследовательские методы в обучении

Дидактические пособия:

- учебный набор «Простые механизмы»;
- образовательный набор «Управляемые механизмы» Ступень 1, Ступень 2.
- дополнительный набор «Пневматика»;
- учебный набор «Технология и основы механики»;
- программное обеспечение «Интерактивная автошкола. Базовая версия».

При реализации проектного метода работы рекомендуется придерживаться следующих этапов работы:

- Введение в проблему (видеоролики, презентации, опыты, тексты...).
 - Изучение проблемы (вопросы обучающимся, изучение источников, примеров, аналогий, обсуждения, формулирование собственных вопросов...).
 - Формирование проектных групп, распределение ролей.
 - Выдвижение идеи, решения (мозговой штурм, метод фокальных объектов и др. инструменты).
 - Планирование работы (план, эскиз, ТЗ).
 - Разработка и создание.
 - Проверка или тестирование.
 - Доработка.
 - Представление (выставка, презентация...)
 - Рефлексия (групповая рефлексия, самоо- и взаимооценивание)
- Примерные темы для самообразования (Приложение 2).

2.6. Рабочая программа

(составляется ежегодно) Вынесена в отдельный документ.

2.6.1 Программа воспитания обновляется ежегодно и вынесена в «Рабочую программу»

2.7. Список литературы и ресурсов

Для педагога
основной

1. Бренч М. П. «Теория двигателей». Книга 1 курса «Теория автомобилей и двигателей», 2004.
2. Правила дорожного движения РФ 2020 https://avto-russia.ru/pdd/pdd_rf.html
3. Учебное издание. Экзаменационные билеты для приема теоретических экзаменов на право управления транспортными средствами категории «А», «В». «М» и подкатегорий «А1», «В1» с комментариями с последними изменениями/ А.Ю.Якимов – Рецепт-Холдинг, 2020.
4. Милославская С., Почаев Ю. Транспортные системы и технологии перевозок. Учебное пособие / С. Милославская, Ю. Почаев — М.: Инфра-М, 2015. — 116 с.
5. Пеньшин Н.В. Общий курс транспорта: учебное пособие / Н.В. Пеньшин — Тамбов: ФГБОУВПО «ТГТУ», 2012. — 132 с.
6. Троицкая Н. Общий курс транспорта. Учебник / Н. Троицкая —М.: Академия, 2014. — 176 с.

7. Ходош М., Бачурин А. Организация транспортно-логистической деятельности на автомобильном транспорте: учебник / М. Ходош, А. Бачурин. — М.: Академия, 2015. — 304 с.
8. 10. Яковлев В.Ф. Безопасность дорожного движения. М., изд. ООО «Третий Рим», 2016г.
9. 11. Яковлев В.Ф. Тематические задачи с комментариями. М., изд. ООО «Третий Рим», 2016г.
10. <https://education.lego.com/ru-ru/elementary/intro>
11. <https://robotbaza.ru/product/nabor-prostyh-mehanizmov>
12. <https://deti.mann-ivanov-ferber.ru/2016/09/14/kak-rasskazat-detyam-ob-ustrojstve-avtomobilya/>

Для родителей

основной

1. Как учиться и не уставать. Учебник для сознательных родителей. М., изд. «ЭКСКО» 2014г.
2. Короткова Т. Шпаргалка для родителей по правилам дорожного движения. <http://www.vospitanie.ru>

дополнительный

1. Долматовский Ю.А. Беседы об автомобиле/ Ю.А. Долматовский — М.: Молодая гвардия, 1976.

Для детей

основной

1. Анн Руайе, Стефани Ледю/ «Первая книга знаний. Автомобили и другие виды транспорта», Омега, 2009.
2. Геслер В.М. Автомобиль своими руками. – М., “ДОСААФ”, 1970.
3. Зеленин С.Ф. Азбука спасения. М., изд. «Мир Автокниг», 2014г.
4. <https://deti.mann-ivanov-ferber.ru/2016/09/14/kak-rasskazat-detyam-ob-ustrojstve-avtomobilya/>

5. дополнительный

6. 1. Жюль Верн. Вокруг света за 80 дней.

Тест по ПДД «Азбука города»

1. Назовите всех участников дорожного движения?
 - А) пешеходы;
 - Б) водители, пассажиры;
 - В) все перечисленные.
2. Когда надо соблюдать правила дорожного движения?
 - А) всегда;
 - Б) когда рядом дорожный полицейский;
 - В) когда у тебя хорошее настроение.
3. Где появился первый светофор?
 - А) в Англии;
 - Б) в Германии;
 - В) в России.
4. Сколько сигналов на светофоре для пешехода?
 - А) один;
 - Б) три;
 - В) два.
5. Что означает желтый сигнал светофора?
 - А) запрещает движение транспорту и пешеходам;
 - Б) разрешает движение транспорту и пешеходам;
 - В) запрещает движение пешеходам.
6. Кто регулирует движение на дороге, когда на улице не работает светофор?
 - А) полицейский;
 - Б) регулирующий;
 - В) дорожный рабочий.
7. Чем пользуется регулировщик, когда руководит движением транспорта на перекрестке?
 - А) жезлом;
 - Б) палочкой;
 - В) рацией.
8. Какой сигнал обозначают разведенные руки регулировщика?
 - А) движение пешеходов разрешено;
 - Б) движение транспорта запрещено;
 - В) движение пешеходов и транспорта запрещено.
9. Назовите элементы дороги в городе.
 - А) проезжая часть, тротуар, разделительная полоса;
 - Б) улица, кювет, велосипедная дорожка;
 - В) шоссе, обочина, пешеходная дорожка.
10. Какого элемента дороги не существует?
 - А) кювет;
 - Б) обочина;
 - В) парапет.
11. Какой стороны должен придерживаться пешеход при движении по тротуару?
 - А) безразлично;
 - Б) правой стороны;
 - В) левой стороны.
12. При каком дорожном знаке возле школы можно безопасно перейти улицу?
 - А) при знаке «Пешеходный переход»;
 - Б) при знаке «Дети»;
 - В) при знаке «Движение прямо».
13. К какой группе дорожных знаков относится знак «Пешеходный переход»?

А) информационно-указательный;

Б) знаки приоритета;

В) предупреждающий.

14. Какие бывают пешеходные переходы?

А) зебра;

Б) наземные, подземные, надземные

В) наземные, подземные.

15. Сколько раз нужно посмотреть пешеходу в левую и в правую сторону улицы, чтобы безопасно пройти дорогу по пешеходному переходу?

А) 1 раз;

Б) несколько;

В) сколько нужно для безопасности.

16. Что вы будете делать, если не успели перейти дорогу на зеленый сигнал светофора?

А) продолжите движение дальше;

Б) закончите переход на островке безопасности;

В) быстро перебежите дорогу.

17. Кто такой пассажир?

А) человек, который находится в машине, кроме водителя;

Б) тот, кто водит машину;

В) тот, кто ходит пешком.

18. Как называется транспорт, служащий для перевозки людей?

А) общественный;

Б) воздушный;

В) личный.

19. Какой транспорт относится к городскому общественному транспорту?

А) автобус, троллейбус, грузовик;

Б) самолет, поезд, теплоход;

В) троллейбус, автобус, трамвай.

20. Где в городе следует ожидать общественный транспорт?

А) на проезжей части;

Б) на посадочной площадке;

В) на обочине дороги.

21. Можно ли играть на проезжей части дороги?

А) играть нельзя ни в коем случае;

Б) если в это время нет машин;

В) в малоподвижные игры.

22. Где можно кататься на санках и коньках в городе?

А) на пешеходной дорожке и тротуаре;

Б) на обочине дороги;

В) в специально отведенных местах.

23. Кого можно катать на своем велосипеде на улице?

А) никого;

Б) только одноклассников;

В) детей младше 12 лет.

24. С какого возраста ребенок разрешается правилами дорожного движения ездить на велосипеде по улицам города?

А) разрешается с 12 лет;

Б) разрешается с 10 лет;

В) разрешается с 14 лет.

25. Что можно отнести к причинам ДТП?

А) переход улицы перед близко идущей машиной;

Б) переход улицы в неположенном месте;

В) все перечисленные варианты

Система диагностики результативности программы

Результат программы	Направление диагностики	Возрастные характеристики и учащихся	Параметры диагностики	Методы диагностики	Контрольные мероприятия, методики
1	2	3	4	5	6
Обучение	I. Теоретические и практические знания и умения	8-10 лет	<p>Прослушав теоретический курс и овладев практическими навыками обучающиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • устройство автомобиля; • свойства автомобиля; • правила дорожного движения; • правила оказания первой помощи; • классификацию и систематизацию транспортных средств; • технологию сборочного производства; • как из частей складывается единая функционирующая система; • возможные неисправности агрегатов и узлов автомобиля и их влияние на безопасность движения; • технологию создания простых моделей на основе LEGO Education Machines and Mechanism; <p>обучающиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • готовить инструмент и наборы к 	<p>1. Наблюдение</p> <p>2. Анкетирование</p> <p>3. Анализ, самоанализ выполненных проектов</p>	<p>1. Тестирование</p> <p>2. Защита проектов</p>

			<p>работе, обслуживать его;</p> <ul style="list-style-type: none"> •работать с интерактивной доской; •работать с чертежами; •работать технологическим оборудованием; •работать с образовательными наборами на основе LEGO. <p><u>обучающиеся должны обладать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • основами конструирования и моделирования; • навыками публичного выступления; 		
	II. Практическая деятельность учащихся		Личностные достижения учащихся в процессе усвоения предметной программы	Анализ и самоанализ деятельности: •Выполнение проектов Метод наблюдения	Практическая работа по всем разделам программы
Развитие	I. Особенности личностной сферы	8-10 лет	1. Самооценка (отношение к себе)	Тестирование, метод наблюдения	Методика «Самооценка»
			2. Творческие способности и работоспособность	Тестирование	Тест креативности «Использование предмета».

	II. Особенности личности в системе социальных отношений		Удовлетворенность отношениями в группе, положение личности в коллективе и его сплоченность.	Наблюдение Тестирование	анкета «Наши отношения», анкета «Сплоченность коллектива»
Воспитание	I. Уровень воспитанности	8-10 лет	Сформированность личностных качеств	Анкетирование Наблюдение Тестирование	Опросник «Уровень воспитанности»
	II. Сформированность активной жизненной позиции		Лидерские качества, стремление участвовать в жизни коллектива и ОЦДОД	Метод наблюдения Анкетирование	Карта интересов

Поиск информации

1. Какие виды транспорта существуют; как они связаны и взаимодействуют между собой?
2. Какова общая протяжённость автомобильных дорог на душу населения в Российской Федерации? Какова протяжённость автомобильных дорог на душу населения в странах Европы, США, странах Южной Америки?
3. Собрать наиболее полный иллюстрированный перечень видов кузовов легковых автомобилей (тракторов, спецтехники, мотоциклов...). Уметь выделять отличительные признаки различных типов кузовов автомобилей.
4. Если в семье есть машина, взять интервью у отца о том, какое количество временных и финансовых ресурсов он затрачивает в течение года на содержание своего автомобиля.
5. Что такое обтекаемость автомобиля и его аэродинамика?
6. Что такое проходимость машины? Что такое геометрическая проходимость? Что такое опорная проходимость? От чего зависит проходимость машины?
7. Что такое движитель? Какие бывают движители?
8. Почему полиция заставляет включать фары днём, если и так светло? Кто первый это придумал и зачем это нужно?
9. Чем можно заправлять автомобиль, кроме бензина? На чём ездили машины, когда не было ещё бензина?