

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской
области
ГАОУ ДПО «Ленинградский областной институт развития
образования»
ГБОУ ДОД «Ленинградский областной Центр развития
дополнительного образования детей «Ладога»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНО

Заседание
Учебно-методического совета

Протокол от __. __. 201_ г. № ____

Приказом от ____ 201_ г. №

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**«ЭТОТ ТРАНСПОРТ ВЫБИРАЕТ МОЛОДЕЖЬ!»
(36 часов)**

Возраст обучающихся: 12-16 лет

Автор-разработчик:

Осипова Маргарита Валентиновна,
Старший преподаватель кафедры
развития дополнительного
образования детей и взрослых ГАОУ
ДПО «ЛОИРО»

Санкт-Петербург

2019 год

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа **«Этот транспорт выбирает молодежь!»** (36 часов) разработана на основании следующих **нормативно-правовых документов:**

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 № 1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей»;

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24.04.2015 № 729-р «Об утверждении плана мероприятий на 2015 - 2020 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 № 1726-р»;

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 года № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

- Паспорт Федерального проекта «Успех каждого ребенка», утвержденный проектным комитетом по национальному проекту «Образование» от 7 декабря 2018 года протокол № 3;

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.2006 № 06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.04.2014 № 09-613 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по примерному содержанию образовательных программ, реализуемых в организациях, осуществляющих отдых и оздоровление детей»);

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»);

- Письмо комитета общего и профессионального образования Ленинградской области от 01.04.2015 № 19-2174/15-0-0 «О методических рекомендациях по разработке и оформлению дополнительных общеразвивающих программ различной направленности».

Направленность программы: естественнонаучная.

Актуальность программы обусловлена необходимостью решения существующих в современном мире глобальных экологических проблем, в том числе, таких как транспортные коллапсы, возникающие в больших городах несмотря на развитую дорожную инфраструктуру. Они вызывают к жизни появление новых средств передвижения, позволяющих решать эти проблемы. Речь идет о создании электротранспорта, и активном использовании средств передвижения без механики и электричества. Рынок электротранспорта сегодня активно развивается, но в России слишком велика доля импорта, к тому же, не принято применять электротранспорт индивидуального пользования в промышленности. Привлечение внимания молодежи к экологическим проблемам с перспективой частичного их решения

при помощи популярных в молодежной среде средств передвижения, способствующих, кроме того, формированию здорового образа жизни, дает возможность воспитать человека, живущего в гармонии с природой и самим собой, помочь ему выбрать актуальную профессию и самореализоваться в жизни.

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность программы «Этот транспорт выбирает молодежь!» состоит в привлечении внимания молодых людей к поиску нестандартных путей решения задач развития своего города и региона без нанесения вреда экологии. Эти задачи решаются в ходе проектной и исследовательской деятельности, при решении проблемных задач, а для всестороннего рассмотрения заявленных тем применяются дискуссионные формы обучения. Процесс проектирования органично сочетается с предоставлением яркой информации об интересующем сегодняшнюю молодежь электротранспорте индивидуального пользования, и обсуждении его положительных и отрицательных сторон в ходе дебатов, а также, организации коллективного заезда (покатушки) на средствах индивидуального передвижения с соблюдением всех правил и предварительной работой по составлению экологичного маршрута движения.

Отличительные особенности программы «Этот транспорт выбирает молодежь!» определяются:

- **сетевым характером ее реализации** (возможные сетевые и социальные партнеры и наставники необходимы для освоения учащимися отдельных тем, которые определены заранее и представлены в разделе «учебно-тематическое планирование», сформулирована цель партнерства и наставнической деятельности по каждой теме программы, предполагающей ее ведение);
- **применением дистанционных образовательных технологий**, способствующих расширению информационно-образовательной среды. На дистанционное обучение вынесено изучение следующих тем: «Зеленый транспорт». Электротранспорт следующего поколения», «Транспорт, который выбирает молодежь. Средства передвижения без механики и электричества», «Применение электротранспорта индивидуального пользования в промышленности» и «Мой первый социологический опрос». Дистанционное обучение повышает доступность освоения программы, т.к. позволяет изучать данные темы в удобном режиме, использовать новые формы представления информации, обеспечивающие максимальную степень ее восприятия, осуществлять контроль качества знаний с помощью специально разработанных форм, заполняемых учениками (технологическая карта, таблицы, составленные самостоятельно и предложенные педагогом, с внесением в них полученных результатов,

что совершенствует умение извлекать нужную информацию, формирует аналитическую компетенцию);

- **ориентацией на получение конечного продукта, имеющего практическое значение и приносящего пользу родному городу** (проекты «Возможности применения электротранспорта в промышленности моего региона», «Проект включения электротранспорта индивидуального назначения в процессы производства в своем регионе», дайджест «Самый экологичный транспорт»).

Цель программы: формирование экологического сознания подростков через получение знаний о современной отрасли промышленности электротранспорте и его влиянии на окружающую среду при включении в промышленность региона.

Задачи программы

Обучающие:

- дать начальные знания о современной перспективной отрасли экономики – электротранспорте, ее экологичности;
- познакомить с видами электротранспорта личного пользования;
- рассмотреть возможности включения электротранспорта разных модификаций в местную промышленность;
- обучить правилам безопасной езды на электротранспорте личного пользования без нанесения вреда природе;

Развивающие:

- применять полученные знания на практике;
- развивать навыки самоконтроля;
- формировать навык нахождения оптимального решения в совместной деятельности;

Воспитательные:

- формировать личную заинтересованность в развитии родного города;
- формировать активную социальную позицию, выражающуюся в разработке проектов, улучшающих экономику и экологию родного города.

Планируемые результаты и формы их оценки:

Личностные

- способен создавать проекты, способствующие развитию родного города без нанесения вреда его экологии;

- готов нести ответственность за результаты своего труда в условиях разработки проектов и их реализации;
- способен продвигать собственные проекты, добиваться их воплощения в жизнь.

Метапредметные

- способен критически осмыслить и найти практическое применение изученному материалу;
- способен предложить решение проблемной задачи;
- может анализировать и делать выводы на основе проведенных исследований;
- умеет самостоятельно и с участием наставника планировать и осуществлять учебную деятельность в процессе разработки проекта;
- способен контролировать и адекватно оценивать собственную деятельность, соблюдать необходимые нормы и правила;
- способен к коммуникации со сверстниками и взрослыми.

Предметные

После освоения программы учащиеся **будут знать:**

- виды электротранспорта, их экологические преимущества и слабые стороны;
- возможности и перспективы применения в промышленности и на производстве электротранспорта для индивидуального пользования;
- правила передвижения на электротранспорте индивидуального пользования без нанесения вреда природе;
- современные модификации средств передвижения без механики и электричества.

После изучения программы учащиеся **будут уметь:**

- создавать проекты по применению электротранспорта в промышленности своего региона;
- обосновывать экологичность электротранспорта;
- передвигаться на электротранспорте индивидуального пользования по правилам, не нанося вреда окружающей природе.

Форма подведения итогов реализации программы: экспертиза и конкурс проектов, имеющих социальную значимость для города.

Возраст детей, осваивающих содержание программы: 12-16 лет.

Условия набора детей: набор осуществляется в заявительном порядке.

Сроки реализации программы: 1 год

Формы организации занятий: В процессе реализации программы предусмотрены следующие формы проведения занятий:

- **аудиторные занятия:** учебное занятие, командная игра, дискуссия, защита и презентация проектов.
- **внеаудиторные занятия** (выход за пределы учреждения): занятие на улице, в парковой зоне.

Форма обучения: очная.

Форма организации деятельности обучающихся на занятии: индивидуальная, групповая.

Режим занятий: 1 раза в неделю по 1 часу, в год - 36 часов, продолжительность занятия - 45 мин.

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Количество часов			Формы аттестации и контроля	Участие сетевых партнеров и наставников в реализации программы
		Всего	Теория	Практика		
1	Электротранспорт. Рынок, виды, экологичность, иные преимущества, перспективы	2	1	1	Раунд проблемных вопросов	
2	Чужое мнение. Важно ли знать мнение людей по решению транспортных проблем? Как составить анкету	2	1	1	Анализ составленной анкеты	
3	Этапы социологического исследования	1		1	План социологического исследования	
3А	Самостоятельная деятельность по проведению социологического опроса и анализа его результатов «Мой первый социологический опрос»(Дистанционно 2 ч)	4		4	Коллективный отчет, представляющий данные, полученные в ходе исследования	
4	Преимущества электротранспорта	2	1	1	Командная игра «Путешествие на электромобиле»	
5	Возможности использования электротранспорта в промышленности (проектная деятельность)	3	1	2	Презентация проектов «Возможности применения электротранспорта в	Предполагает участие социальных и сетевых партнеров из государственного и частного сектора производства в качестве

					промышленности моего региона»	наставников-консультантов проектов и знакомства учеников с производством и применением на нем электротранспорта
6	Опасности электротранспорта для мира природы	2	1	1	Дебаты «Электротранспорт. Миф об экологичности»	
7	«Зеленый транспорт». Электротранспорт следующего поколения Дистанционно.	2		2	Таблица экологичности электротранспорта следующего поколения	
8	Электротранспорт, который выбирает молодежь и его влияние на экологию	2	1	1	Решение ситуационных и проблемных задач	
8 А	Разработка проекта включения электротранспорта индивидуального назначения в процессы производства в своем регионе. Дистанционно 2 ч.	6		6	Презентация проектов	Предполагает консультации наставников для совместного определения возможностей применения индивидуального электротранспорта в производственной сфере
9	Игра без правил (безопасность при передвижении на электротранспорте)	2	1	1	Памятка безопасного передвижения	Предполагает участие социальных партнеров из ГИБДД для

	индивидуального пользования). Практические занятия с инспектором ГИБДД				на электротранспорте индивидуального пользования	проведения теоретических и практических занятий по безопасному передвижению на электротранспорте индивидуального пользования
10	Транспорт, который выбирает молодежь. Средства передвижения без механики и электричества. Дистанционно.	1	0	1	Аргументированный ответ на вопрос	
11	Влияние средств индивидуального передвижения на укрепление здоровья человека. Какой экологичный транспорт экологичнее?	2	1	1	Дебаты «Гироскутер – подарок, лишаящий здоровья»	
12	Дайджест «Самый экологичный транспорт» (проектная деятельность)	3	0	3	Дайджест	Желательно участие социальных и сетевых партнеров из СМИ в качестве наставников-консультантов при выпуске дайджеста
13	Покатушка на транспортных средствах индивидуального передвижения.	2	0	2	Соблюдение правил следования по экологичному маршруту	Возможно участие сетевых партнеров и наставников в качестве участников или гостей маршрута
	Итого	36	8	28		

Содержание дополнительной общеразвивающей программы «Этот транспорт выбирает молодежь!»

Тема 1. Электротранспорт. Рынок, виды, экологичность, иные преимущества, перспективы. 2ч Источники энергии для электротранспорта. Преимущества перед двигательным транспортом. Пассажирский электротранспорт (метро, троллейбус, трамвай, электропоезда, монорельсы, фуникулеры, электромобили). Грузовой электротранспорт (электротягачи, электрокары, электропогрузчики и пр.). Электротранспорт для индивидуального пользования. Другие виды электротранспорта. Электротранспорт в России и за рубежом.

Практика. Раунд проблемных вопросов. 1. Городской электротранспорт сокращает возможности пассажиров добраться из одного места в другое без пересадок, тогда как автобус и маршрутное такси таких проблем не создают. Нужно ли развивать городской электротранспорт, зачем в городе вновь возрождают трамваи?

2. Продажа автомобилей приносит миллиардные прибыли. Сможет ли электротранспорт принести подобную прибыль, если общество решит отказаться от автомобилей в его пользу?

Тема 2. Чужое мнение. 2ч. Важно ли знать мнение людей по решению транспортных и экологических проблем? Правила составления анкеты: определение задач, количество и качество вопросов, приветствие и инструкция для респондентов, использование специальных терминов, логика составления анкеты, порядок вопросов, возможность для респондентов высказать свое мнение, тестирование анкеты. Просмотр видеоматериала «Разработка и проведение анкетирования» <https://youtu.be/aq2dNEM1L5w>

Составление анкеты. (Возможно использование ресурсов «Яндекс взгляд», «Анкетолог» и др.).

Тема 3. Этапы социологического исследования. 1ч. Разработка программы исследования. Определение проблемы исследования, объекта и предмета исследования, постановка целей и задач, выдвижение гипотез.

Тема 3А. 4ч. (из них 2 ч. Дистанционно). Самостоятельная подготовка, проведение опроса на тему: «Что ты знаешь об экологических видах транспорта?» Электротранспорт» и обработка его результатов. Коллективное составление и обсуждение итогов опроса. *Материалы для проведения дистанционного занятия см в приложении №1.

- 1. Дистанционное занятие** по теме «Мой первый социологический опрос» **1ч.** Знакомство с материалами, представляющими основные характеристики и методы проведения социологических опросов. На основании изученных материалов заполнение технологической карты социологического опроса.
- 2. Проведение социологического опроса 1ч.**
- 3. Дистанционное занятие** по теме «Мой первый социологический опрос. Подведение итогов» **1ч.** Знакомство с материалами, по теме: «Мой первый

социологический опрос. **Подведение итогов**». Освоение алгоритма обработки проведенного анкетирования. Обработка анкеты в соответствии с алгоритмом. Составление выводов исходя из полученных результатов.

- 4. Составление коллективного отчета и представление результатов исследования** 1ч. Просмотр видеоматериалов. Составление отчета по алгоритму (краткое обоснование актуальности исследования, его целей и задач, характеристика методов исследования и выполненных исследовательских процедур, а также полученных с их помощью результатов, общие выводы и практические рекомендации).

Видео материалы:

Методология социологического исследования <https://youtu.be/2f7CeOGp3M00>

Анализ результатов опроса https://youtu.be/p_EfGpTDISo

Тема 4.Преимущества электротранспорта 2ч. Сильные и слабые стороны электротранспорта. Экологичность, мобильность, низкие расходы на топливо, снижение шума. Малое количество станций для подзарядки. Короткий пробег и ограниченная скорость. Длительное время для перезарядки. Необходимость замены батареи. Повышение расхода энергии батареи в зимнее время из-за обогрева салона.

Практика. Командная игра «Путешествие на электромобиле». Ответы на задания игры готовятся командами (участниками) заранее.

Задание 1 Выбрать электромобиль. Подготовить характеристики выбранного электромобиля, обозначить его преимущества, уделив обязательное внимание экологичности.

Задание 2 Обозначить минусы электромобилей и составить свой проект их преодоления с учетом особенностей своего региона (есть ли возможность подзарядки и пр).

Тема 5. 3ч.Возможности использования электротранспорта в промышленности.Перевозки, подъем и перемещение грузов. Экологичность. Экономичность. Отрасли промышленности, где применяется электротранспорт. (Возможно участие в проведении занятия сетевого партнера с рассказом об использовании электротранспорта на его производстве или подготовленных выступлений учеников по отдельным направлениям использования электротранспорта в промышленности).

Практика. Проект-исследование «Возможности использования электротранспорта в промышленности, бизнесе, ... моего региона» Работа под руководством сетевых партнеров, наставников.

Тема 6. 2ч.Опасности электротранспорта для мира природы. Источники электроэнергии для езды на электрокаре и их рентабельность. Сложности с утилизацией аккумуляторов, содержащих опасные химические вещества и кислоты.

Практика. Проведение дебатов на тему: «Электротранспорт. Миф об экологичности»

Тема 7. «Зеленый транспорт». Электротранспорт следующего поколения (дистанционно). Гибридный транспорт. Транспорт на солнечных батареях и индукционных двигателях. Электросамолеты. Путешествие на электротранспорте с использованием альтернативных видов энергии. *Материалы для проведения дистанционного занятия см в приложении №1.

Тема 8. Электротранспорт, который выбирает молодежь 2ч. Электросамокат, электровелосипед, моноколесо, гироскутер экологичность, привлекательность, преимущества. Компактные средства передвижения Изобретения компактных средств передвижения. **Практикум** по решению проблемных задач. **1.** Электротранспорт индивидуального пользования мешает всем: машинам на проезжей части и пешеходам на тротуаре. Как решить эту проблему? **2.** Мировой доход от электротранспорта в 2016 году составил 25,6 млрд. долларов, а в 2025 году планируется его увеличение до 62,2 млрд. долларов США. В России электротранспорт, в основном, применяется как средство личного пользования. Видите ли Вы возможности применения электротранспорта индивидуального пользования в российской промышленности, объясните свое суждение и приведите примеры. **3.** Электротранспорт принято считать экологичным, да это так и есть. Но, основная движущая сила электротранспорта — это электрический ток. Именно на стадии выработки электроэнергии формируются выбросы в атмосферу при реализации жизненного цикла объектов электротранспорта. Электротранспорт, как и все другие виды транспорта создает шумовое загрязнение, связанное непосредственно с процессом движения. Процессы мойки и очистки электротранспорта и его деталей от загрязнения дают множество жидких отходов и т.д. Таким образом, даже признав электротранспорт «относительно экологически чистым», необходимо учитывать наличие вышеизложенных факторов и интенсифицировать деятельность направленную на: ... Сформулируйте Ваши предложения.

Тема 8А. 6ч. Разработка проекта включения электротранспорта индивидуального назначения в процессы производства в своем регионе (из них 2 ч. дистанционно). Применение электротранспорта индивидуального пользования в промышленности (2ч. дистанционно).

Практика. Разработка проекта «Проект развития ... (указать какого бизнеса) с помощью ... (указать какого электротранспорта личного пользования)» (3ч.). Защита проектов (1ч.). Выполняется с участием наставника. *Материалы для проведения дистанционного занятия см в приложении №1.

Тема 9. 2ч. Игра без правил (безопасность при передвижении на электротранспорте индивидуального пользования). Опасность электротранспорта индивидуального пользования для пешеходов. Опасности передвижения на электротранспорте индивидуального пользования для его владельцев. Игра без правил (перспективы разработки правил движения

электросамокатов, сегвеев, гироскутеров и моноколес и других видов электротранспорта индивидуального пользования).

Практика.Разработка памятки безопасного передвижения на электротранспорте индивидуального пользования.

Тема 10.1ч. (дистанционно). Транспорт, который выбирает молодежь. Средства передвижения без механики и электричества (велосипеды, скейборды, самокаты, унициклы, роликовые коньки и боковые круглые ролики, JollyJumper'ы – сапоги-сорокоходы, фэтбайки - толстые колеса, годятся для зимы, можно сделать гибриды.

Характеристики и модификации средств передвижения. Дружественный характер средств передвижения (еду с другом). Аргументация функциональности средств передвижения без механики и электричества.*Материалы для проведения дистанционного занятия см в приложении №1.

Тема 11. 2ч.Влияние средств индивидуального передвижения на укрепление здоровья человека. Какой экологичный транспорт экологичнее?Транспорт, приобщающий к здоровому образу жизни. Тренируем мышцы и дышим свежим воздухом. Роль средств личной защиты в предотвращении травм при катании. Какой вид транспорта лучше выбрать.

Практика.Дебаты «Гироскутер – подарок, лишаящий здоровья»

Тема 12. 3ч. Дайджест «Самый экологичный транспорт» (проектная деятельность)

Практика. Разработка и выпуск дайджеста при участии наставника-консультанта из СМИ.

Тема 13. 2ч. Покатушка на транспортных средствах индивидуального передвижения.

Методическое обеспечение программы «Этот транспорт выбирает молодежь!»

№ п/п	Раздел Тема	Форма занятий	Методы и технологии обучения	Дидактический материал и ТСО	Форма подведения итогов
	Дополнительная общеразвивающая программа «Этот транспорт выбирает молодежь!»				
	Блок 1 «Совершенствование предметной деятельности»				
1	Электротранспорт. Рынок, виды, экологичность, иные преимущества, перспективы	Учебное занятие	Объяснительно-иллюстративные, Частично-поисковые (эвристические).	Мультимедийный проектор, колонки, ПК (персональный компьютер), презентация, видео материалы.	Раунд проблемных вопросов
2	Чужое мнение. Важно ли знать мнение людей по решению транспортных проблем? Как составить анкету	Учебное занятие	Объяснительно-иллюстративные, Репродуктивные	Мультимедийный проектор, колонки, ПК, видеоматериалы (желательно использование ресурсов «Яндекс взгляд», «Анкетолог» и др.)	Анализ составленной анкеты
3	Этапы социологического исследования	Учебное занятие	Объяснительно-иллюстративные, Репродуктивные	ПК, мультимедийный проектор, презентация	План социологического исследования
3А	Самостоятельная деятельность по	Учебное занятие; Самостоятельная	Репродуктивные; Частично-	ПК, лекционные материалы, выход в	Коллективный отчет,

	проведению социологического опроса и анализа его результатов «Мой первый социологический опрос» (2 часа дистанционно)	работа	поисковые; Исследовательские Технология - работа в команде	Интернет, видеоматериалы, технологическая карта социологического опроса, анкеты, таблица для внесения результатов анкетирования бланк отчета	представляющий данные, полученные в ходе исследования
4	Преимущества электротранспорта	Учебное занятие; Занятие игра; Самостоятельная деятельность;	Объяснительно-иллюстративные; Частично-поисковые; Исследовательские	ПК, мультимедийный проектор, выход в Интернет, презентация, видеоматериалы	Командная игра «Путешествие на электромобиле»
5	Возможности использования электротранспорта в промышленности	Учебное занятие; (возможно проведение занятия экскурсии или выступление на занятии социального партнера); Проектно - исследовательская деятельность;	Объяснительно-иллюстративные; Исследовательские	ПК, выход в Интернет, видеоматериалы, различные информационные источники, в том числе, специальная и справочная литература	Презентация проектов «Возможности применения электротранспорта в промышленности моего региона»
6	Опасности электротранспорта для мира природы	Учебное занятие	Объяснительно-иллюстративные; Технология «дебаты»	ПК, мультимедийный проектор, выход в Интернет, видеоматериалы, презентация	Дебаты «Электротранспорт. Миф об экологичности»

7	«Зеленый транспорт». Электротранспорт следующего поколения (Дистанционно)	Самостоятельная работа	Репродуктивные, Частично-поисковые	ПК, выход в Интернет, лекционные материалы, видеоматериалы, макет таблицы	Таблица экологичности электротранспорта следующего поколения
8	Электротранспорт, который выбирает молодежь и его влияние на экологию	Учебное занятие; Занятие-практикум по решению проблемных задач.	Объяснительно-иллюстративные; Частично-поисковые Технологии проблемного обучения	ПК, мультимедийный проектор, выход в Интернет, видеоматериалы	Решение ситуационных и проблемных задач
8 А	Разработка проекта включения электротранспорта индивидуального назначения в процессы производства в своем регионе (2ч. дистанционно)	Проектно-исследовательская деятельность	Исследовательские; Самостоятельная работа	ПК, выход в Интернет, лекционные материалы, видеоматериалы, макет таблицы, различные информационные источники, в том числе, специальная и справочная литература	Презентация проектов
9	Игра без правил (безопасность при передвижении на электротранспорте индивидуального пользования).	Практические занятия с партнером из ГИБДД	Объяснительно-иллюстративные; Репродуктивные	Правила дорожного движения, ПК, выход в Интернет, видеоматериалы	Памятка безопасного передвижения на электротранспорте индивидуального пользования
10	Транспорт, который выбирает молодежь. Средства передвижения без механики и	Самостоятельная работа	Исследовательские	ПК, выход в Интернет, видеоматериалы	Аргументированный ответ на вопрос

	электричества (Дистанционно)				
11	Влияние средств индивидуального передвижения на укрепление здоровья человека. Какой экологичный транспорт экологичнее?	Практическое занятие	Объяснительно-иллюстративные; Исследовательские; Технология дебатов	ПК, выход в Интернет, видеоматериалы	Дебаты «Гироскутер – подарок, лишаящий здоровья»
12	Дайджест «Самый экологичный транспорт» (проектная деятельность)	Проектно - исследовательская деятельность	Исследовательские, технология проектной деятельности	Различные информационные источники, ПК, мультимедийный проектор, выход в Интернет	Дайджест
13	Покатушка на транспортных средствах индивидуального передвижения.	Практическое занятие	Репродуктивные	Безопасный маршрут, не нарушающий экологию	Соблюдение правил следования по экологичному маршруту

Материально-техническое обеспечение программы:

- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- выход в Интернет;
- столы ученические;
- стулья.

Дидактический материал:

- методическая литература;
- презентации;
- периодика и интернет-издания по теме электротранспорта
- видео материалы;

Контрольно-диагностический блок

Важную роль в реализации программы играет диагностика образовательных результатов и контроль качества учебного процесса. Результативность освоения программы проверяется с помощью разнообразного диагностического инструментария.

Начальная диагностика проводится при наборе или на первом этапе формирования коллектива и позволяет определить стартовые возможности и индивидуальные особенности учащихся в начале освоения программы. Применяемые методы: индивидуальная беседа, наблюдение.

Промежуточная диагностика осуществляется в начале второго полугодия и заключается в отслеживании динамики индивидуального развития учеников и, по необходимости, коррекции образовательного процесса. Методы проведения промежуточной диагностики, показатели, критерии оценки могут быть разработаны педагогом самостоятельно, применительно к данной группе и учитывать индивидуальные особенности учеников.

Итоговая диагностика проводится в конце освоения программы. Методы проведения итоговой диагностики, показатели, критерии оценки разрабатываются методистом совместно с педагогом и предполагают, в том числе, анализ данных, полученных в результате контроля освоения отдельных тем программы (решение проблемных и ситуационных задач, участие в дебатах, выполнение проектов, пользование компьютерными программами).

Формами представления диагностики могут быть данные мониторинга, диагностические карты, портфолио, папки достижений, карты личностного развития и пр.

Список литературы для педагога:

1. Гулиа Н.В., Юрков С. Новая концепция электромобилей: Наука и техника - 2000 - №2
2. Полищук Н.В. Экологическая логистика: электромобиль мировой опыт и перспективы использования в России [Электронный ресурс]. – URL<https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskaya-logistika-elektromobil-mirovoy-opyt-i-perspektivy-ispolzovaniya-v-rossii>
3. Пополов А. Индивидуальный электротранспорт XXI века: Наука и техника - 2001 - №8
4. Трескова Ю.В. Электромобили и экология. Перспективы использования электромобилей <https://moluch.ru/archive/116/31697/>
5. Хавтаси Н.В. Анализ и тенденции развития рынка электротранспорта индивидуального пользования на B2B рынке в России [Электронный ресурс]. – URL<https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-i-tendentsii-razvitiya-rynka-elektrotransporta-individualnogo-polzovaniya-na-v2v-rynke-v-rossii>

Список литературы для детей и родителей:

- 1 Виды электротранспорта
<https://yandex.ru/search/?text=%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D1%8B%20%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%20%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE&lr=2#/videowiz?filmId=14269674050474540007>
- 2 Индивидуальный электротранспорт для отдыха и спорта [Электронный ресурс]. – URL<https://upweek.ru/individualnyy-elektrotransport-dlya-otdyha-i-sporta>
- 3 Средства передвижения, которые можно спрятать в рюкзаке [Электронный ресурс]. – URL<https://novate.ru/blogs/121114/28592;https://www.admagazine.ru/design/10-udivitelnyh-sredstv-peredvizheniya>)
- 4 Ученые оценили опасность электромобилей для экологии [Электронный ресурс]. – URL<https://ria.ru/20190808/1557273418.html>

Приложение 1

**Материалы для дистанционных занятий по дополнительной
общеразвивающей программе «Этот транспорт выбирает
молодежь!»**

Тема 3А 1ч.«Мой первый социологический опрос».

Цель: составление технологической карты своего первого социологического опроса на основе полученных первичных сведений о социологических опросах, их целях, методах проведения.

Теоретический материал. Социологический опрос это метод социологического исследования, заключающийся в сборе и получении первичных эмпирических сведений об определённых мнениях, знаниях и социальных фактах, составляющих предмет исследования, путём устного или письменного взаимодействия исследователя (интервьюера) и заданной совокупности опрашиваемых (интервьюируемые, респонденты). Социологический опрос призван предоставить информацию о мнениях людей, оценках ими социальных явлений, о состояниях группового и индивидуального сознания.

Цель социологического опроса Цель любого социологического исследования — анализ таких проблем, которые имеют ключевое значение для жизни общества. Предмет внимания социологов должен отличаться ярко выраженной актуальностью, т.е. быть востребован жизнью; социолог призван помогать решать самые важные задачи и, кроме того, создавать научный задел, базу для удовлетворения потребностей не только сегодняшнего, но и завтрашнего дня.

Методы проведения социологического опроса

Интервьюирование (исследовательская беседа) – метод непосредственного общения с участниками опроса.

Анкетирование – метод опосредованного сбора информации в форме ответов на вопросы анкеты (опросного листа). Анкетирование может проводиться с помощью различных средств: бумажных анкет, распространяемых организаторами исследования (анкетерами) или распространяемых по почте; анкет, распространяемых с помощью аудио-, видеотехники, СМИ (газет, журналов, радио, телевидения, Интернета) и по другим каналам. Метод анкетирования: 1. Отражает массовые представления об исследуемом предмете. 2. Собственные установки и взгляды анкетера не оказывают существенного влияния на ответы респондента. 3. Искренность ответов поощряется анонимностью анкеты. 4. Последовательность и темп ответов на вопросы выбираются по усмотрению респондента. 5. К анкетеру не предъявляется требование иметь особую квалификацию и др.

Экспертный опрос – интервьюирование или анкетирование наиболее компетентных носителей информации (экспертов).

Социометрия – метод изучения связей внутри групп. Изучается информация о предпочтениях, симпатиях и антипатиях, характеризующих отношения

между членами групп, структура группы, коммуникации. Может исследовать только уже сложившиеся коллективы.

Метод независимых характеристик (групповой оценки) личности. Сущность этого метода состоит в том, что он дает возможность, во-первых, получить более полную и обобщенную информацию о человеке (ученике или классе, группе) со стороны многих лиц (например, учителей, классных руководителей, завуча, директора, родителей, товарищей, друзей, руководителей общественных молодежных организаций, представителей социальных институтов и др.). Во-вторых, охарактеризовать личность (например, ученика) в разных условиях его жизни и деятельности, на различных этапах развития (например, младший школьный возраст, подростковый, юношеский). Практика показывает, что собранная информация от разных лиц, дает достаточно объективную характеристику личности.

Приемы и способы (методы) охвата исследованием. Таких методов два. Это исследование объекта по генеральной совокупности (сплошное исследование) и выборочное исследование.

Выборочное исследование имеет свои характеристики. Одна из главных характеристик – репрезентативность.

Репрезентативность. Говоря ненаучным языком это возможность выбранной для опроса группы людей представлять интересы всех заинтересованных в решении проблемы.

Предположим, выбранная для опроса группа — это все учащиеся школы (600 человек из 20 классов, по 30 человек в каждом классе). Предмет изучения — отношение к курению вне зависимости от возраста учащихся. Выборка, состоящая из 60 учеников старших классов, гораздо хуже представляет интересы всех, чем выборка из тех же 60 человек, в которую войдут по 3 случайных ученика из каждого класса. Главной причиной тому — неравное возрастное распределение в классах. Следовательно, в первом случае репрезентативность выборки низкая, а во втором случае репрезентативность высокая (при прочих равных условиях).

Наиболее важные параметры выборки: пол, возраст, социальное происхождение, род занятий

Методы выборки. Метод случайной выборки - могут участвовать любые респонденты. Метод целенаправленной выборки - выбираем определенные группы людей, например, работников транспортной отрасли, только пенсионеров, только мужчин и пр.).

Видео материалы: Проведение социологических опросов для непрофессионалов <https://youtu.be/51Mwqp3VKpM>

Практическое задание. Заполните технологическую карту Вашего социологического опроса

Технологическая карта проведения социологического опроса

Тема социологического опроса	
Метод проведения социологического опроса	
Метод охвата исследованием	
Определите параметры Вашей выборки	
Метод Вашей выборки	

Тема 3А 1ч. «Мой первый социологический опрос. Подведение итогов»
1ч.

Цель: составление коллективного отчета на основе данных, полученных в результате исследования

После проведения социологического опроса собранные анкеты подлежат обработке. Обработка первичной социологической информации проводится по этапам:

1. Подготовка данных к анализу;
2. Анализ данных;
3. Интерпретация результатов;
4. Оформление результатов исследования.

Подготовка данных к анализу.

- получив заполненные анкеты (бланки ответов на вопросы анкеты), необходимо: ознакомиться с качеством их заполнения; произвести выбраковку тех анкет (бланков), из которых, в результате их некачественного заполнения, невозможно получить искомую информацию; при необходимости отредактировать те из них, которые вызывают трудности обработки (двусмысленные ответы, ответы не по существу обычно относят в разряд «не ответил», «ответ не ясен», «прочие»).

- составьте таблицу, в ячейки которой внесите данные из анкет
- исходя из полученных данных сформулируйте выводы

Ниже приведен возможный простой вариант составления таблицы для внесения результатов анкетирования. Вы можете составить свой собственный вариант таблицы и внести в него полученные данные.

№ и формулировка вопроса	Варианты ответов	Варианты ответов	Варианты ответов	Особые мнения
1 Нравится ли Вам электромобиль	Да -14	Нет-9	Не определился - 5	
2 В чем преимущества электротранспорта	Экологичность - 19	Большая мощность - 6	Преимущества нет - 2	

Видео материалы для просмотра:

Методология социологического

исследования <https://youtu.be/2f7CeOGp3M0>

Анализ результатов опроса https://youtu.be/p_EfGpTDISo

Тема 7. 2ч.«Зеленый транспорт».Электротранспорт следующего поколения. Гибридный транспорт. Транспорт на солнечных батареях и индукционных двигателях. Электросамолеты.

Цель: знакомство с возможностями биоэкономики.

Теоретический материал. В настоящее время перед людьми стоят задачи разработки новых, перспективные технологий, которые во многом помогут решить энергетические, экономические и экологические проблемы общества на современном этапе. Среди них можно выделить такие как: использование в качестве источника энергии водорода, биотоплива, эксплуатация автомобилей, работающих от энергии аккумуляторных батарей, использование гибридного привода в трансмиссии автомобилей.

Мы вступаем в эру биоэкономики, то есть экономики, основанной на биотехнологиях, использующей возобновляемое сырье для производства энергии и материалов. Эксперты выделяют ряд преимуществ биоэкономики. В социальной сфере это диверсификация экономики сельского хозяйства и ее рост; развитие сельских регионов; улучшение социальной ситуации в городах, где расположены гидролизные заводы; укрепление здоровья человека, благоприятные перемены в экологии и качестве жизни. В экономике - снижение себестоимости, более тщательный контроль свойств

продукции; появление новых продуктов и рынков; снижение зависимости торговли от энергоресурсов.

В экологии биоэкономика позволяет предотвращать загрязнение окружающей среды, снижать объемы выбросов газов, вызывающих парниковый эффект, и других ядовитых веществ; создавать новые материалы, химикаты и топливо из биомассы; использовать продукты многоразового использования и переработки.

С помощью биоэкономики пытаются решить задачу создания транспорта, работающего от альтернативных источников энергии, тем самым минимизировать или исключить выбросы вредных веществ в месте работы автомобиля. Отсюда следует, что человечеству необходимо совершенствовать производство энергии, а не «аккумуляторов» данной энергии. В данном случае на первый план выходят технологии получения энергии солнца, волн, приливов и ветра. Так же дополнительную пользу принесут по производству топлива из отходов жизнедеятельности человека.

Изучите интересующие Вас видеоматериалы (не менее 5) из списка предложенных и заполните таблицу.

Название транспортного средства	Вид используемой энергии	Экологичность	Отрицательные стороны	Возможность/невозможность применения в Вашем регионе (обоснуйте свое мнение)

Транспорт будущего. Электрический гибрид автомобиля и мотоцикла <https://youtu.be/JOU6dUIgq74>

Солнечный электромотор <https://youtu.be/q6iE8ExJLcA>

Солнечные батареи и автомобиль https://youtu.be/BkHN_bCpBoU

Голландские поезда ездят на энергии ветра <https://youtu.be/-NUrP4oov34>

Удивительные механизмы шагающие за счет энергии ветра <https://youtu.be/ayINN8cEXxY>

Электромотоцикл от 26 Emotors на солнечных батареях
https://youtu.be/Ja2gg5ts0_Y

Невероятные транспортные средства на солнечных батареях
<https://yandex.ru/video/preview?filmId=6089658265544097363&text=%D1%81%D0%BD%D0%B5%D0%B3%D0%BE%D1%85%D0%BE%D0%B4%20%D0%BD%D0%B0%20%D1%8D%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B8%D0%B8%20%D1%81%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D0%B5%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B9%20%D0%B1%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%B5%20%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE>

Электролет -«Солар – Импульс 2» https://youtu.be/9_2Bf8sivJ0

Электролет -«Солар – Импульс 2» - в полете
https://youtu.be/cN_BMBr6oIhttps://youtu.be/9_2Bf8sivJ0

Палестинцы собрали автомобиль на солнечных батареях <https://youtu.be/R-WCTd5L0Ww>

Лодка на солнечных батареях (панелях) с электромотором
<https://youtu.be/H4TfEMP0Hcg>

Катамаран на солнечной батарее <https://youtu.be/O9YzCwOG-G0>

Электрическое будущее авиации
<https://yandex.ru/video/preview?filmId=7822655946975153551&text=%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D1%82%D1%8B%20%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE&noreask=1&path=wizard&parent-reqid=1572091347079369-1548440112606068584900106-vla1-2563&redircnt=1572092934.1>

Сенсация на Макс 2017
<https://yandex.ru/video/preview?filmId=6578307403256231640&text=%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D1%82%D1%8B%20%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE&noreask=1&path=wizard&parent-reqid=1572091347079369-1548440112606068584900106-vla1-2563&redircnt=1572092934.1> (смотреть до 2м25сек)

Электрический самолет и лайнер на водороде <https://youtu.be/9a0i34ahG7U>

Тема 8А 1ч. (Дистанционно)Применение электротранспорта индивидуального пользования в промышленности(тема: Разработка проекта включения электротранспорта индивидуального назначения в процессы производства в своем регионе)

Цель: формирование понимания возможностей применения электротранспорта индивидуального пользования в промышленности своего региона.

Доля участия электротранспорта индивидуального пользования в промышленности растет во всем мире под воздействием таких факторов как: мировая экологическая проблема, необходимость оптимизации дорожного движения и оптимизации работы компаний. Российский рынок электротранспорта является молодым по отношению к зарубежному, особенно к Китайскому, европейскому и рынку США. Рынок электротранспорта индивидуального пользования постоянно обновляется, темпы обновления весьма высоки. Лидер этого процесса - Китай.

Рынок «**B2B**», англ. «**Businesstobusiness**» — «бизнес для бизнеса», — термин, определяющий вид информационного и экономического взаимодействия, когда бизнес работает не на обычного рядового потребителя, а на такие же компании, т.е. на другой бизнес.

Актуальность применения электротранспорта на B2B рынке доказана зарубежным опытом. Индивидуальный электротранспорт активно используется в разных сегментах рынка. Наибольшая востребованность индивидуального электротранспорта на сегодняшний день присутствует в бизнесе, связанным с доставкой, перевозкой грузов, туристическом бизнесе.

Посмотрите предложенные видео материалы. Составьте перечень возможностей применения индивидуального электротранспорта на рынке B2B в своем регионе, конкретизируйте виды работ, которые можно выполнять, занесите данные в таблицу.

Таблица. Возможности применения электротранспорта индивидуального пользования в промышленности и бизнесе моего региона.

Наименование индивидуального электротранспорта	Сектор рынка B2B для возможного применения	Виды работ, которые можно выполнять с помощью индивидуального электротранспорта

Молниеносная доставка на электросамокате https://youtu.be/PfS_Cy7mrfs

Бесплатные экскурсии на сигвеях в парке Победы. Программа Телекурьер Телеканал

<https://yandex.ru/video/preview?filmId=6577098947026894487&text=%D1%8D%D0%BA%D1%81%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%D0%B8%D0%B8%20%D0%BD%D0%B0%20%D1%81%D0%B8%D0%B3%D0%B2%D0%B5%D0%B5%20%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE>

Электроскутерситикоко и перевозка грузов на нем
https://youtu.be/ITBQu8S_g4A

Грузовая электрическая тележка самоходная до 1 тонны <https://youtu.be/-FATUuxny80>

Трехколесный электротранспорт. Россия! <https://youtu.be/XgQnq0erOC0>

Грузовой электрический велосипед на выставке в Китае
<https://youtu.be/Yii8gUy251s>

Тема 10. 1ч.Транспорт, который выбирает молодежь. Средства передвижения без механики и электричества

Цель: укрепление экологического сознания через знакомство с новыми моделями средств передвижения без механики и электричества

Теоретический материал. Всем хорошо известны велосипеды, скейборды, самокаты, роликовые коньки. Мы катаемся на них очень часто. Но, как и все в современном мире, они модифицируются, видоизменяются, создаются все новые и новые модели. Предлагаем Вам познакомиться с некоторыми из них. Молодежный транспорт индивидуального пользования без механики и электричества и определить насколько экологичны эти виды транспорта.

Унициклы <https://yandex.ru/video/preview?filmId=10251641022773688348&text=%D1%83%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%BA%D0%BB%D1%8B%20%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE>

Ролики | Roller
skates <https://yandex.ru/video/preview?filmId=3145979607629601884&text=%D0%B1%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5%20%D1%80%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%8C%D0%BA%D0%B8%20%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE>

Топ 7 средств передвижения
летом <https://yandex.ru/video/preview?filmId=4860256674625834932&text=%D0%A2%D0%BE%D0%BF%207%20%D1%81%D1%80%D0%B5%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%20%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D0%B>

[В%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%BC%20%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE](#)

Кольцевые роликовые коньки CircularSkates https://youtu.be/_mLoZssEUUU

Раздельный 4-колесные скейты "xgliders" <https://youtu.be/An8S7749LTo>

Экстримальные гибридные ролики скейт <https://youtu.be/DFtLvduzZq8>

JollyJumper'ы <https://yandex.ru/video/preview?filmId=17809536406863113761&text=JollyJumper%E2%80%99%D1%8B%20%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE>

Фэтбайк, что это такое? Лучший фэтбайк. <https://youtu.be/3ggJSdfAdeU> (Смотреть от 0 до 2 мин.)

После просмотра видеофрагментов дайте развернутый ответ на вопрос: какое из представленных средств передвижения Вы считаете наиболее функциональным для себя, какое в наименьшей степени отвечает Вашим требованиям (приведите не менее 3-х аргументов по каждой позиции). Определите вред для экологии, который может нанести выбранное Вами средство передвижения.

