

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МЕЖШКОЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ КОМБИНАТ»**

Принята на заседании
методического совета
Протокол № 6
от «17» июня 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБУДО «МУК»
Н.П. Черняева
Приказ № 191 от «17» июня 2024г.



**Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности
«АВТОКОНСТРУИРОВАНИЕ»**

Возраст обучающихся: 7-10 лет
Срок реализации: 1 год (64 часа)

Автор-составитель:
Горячkin Евгений Васильевич,
мастер производственного обучения

Ханты-Мансийск – 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная обще развивающая программа «Автоконструирование» разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организаций и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 года № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных обще развивающих программ (включая разноуровневые программы)».
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 года № 2 Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (раздел VI. «Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»).
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №882, Министерства просвещения Российской Федерации №391 от 05.08.2020 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 31.01.2022 № ДГ-245/046 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»).
- Постановление Администрации города Ханты-Мансийска от 22.11.2023 №762 «О персонифицированном дополнительном образовании детей в городе Ханты-Мансийске».
- Решение Думы города Ханты-Мансийска от 27 декабря 2023 года № 223-V «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития города Ханты-Мансийска до 36 года с целевыми ориентирами до 2050 года».
- Уставные и локальные акты МБУДО «МУК».

Актуальность

Согласно Концепции дополнительного образования детей, обще развивающие программы технической направленности должны содействовать формированию у обучающихся современных знаний, умений и навыков в области технических наук, технологической грамотности и инженерного мышления. Дополнительная обще развивающая программа «Автоконструирование» написана в целях сопровождения социально-экономического развития города Ханты-Мансийска, обеспечения возможностей для раскрытия творческого потенциала обучающихся, выявления и поддержки одаренных и талантливых детей, популяризации среди учеников школ инженерно-технического образования, профессиональной ориентации обучающихся.

Широчайшее развитие автомобильного транспорта, его разнообразие способствует повышению интереса учащихся к автомобильной технике. Занятия по данной программе позволяют обучающимся получить полезные сведения и навыки в области автоконструирования. Они познакомятся с марками автомобилей, с общим устройством автомобиля, с основами его конструирования, изучают принципы работы двигателей и других механизмов.

Программа «Автоконструирование» - первая ступенька к автомобильному моделизму. Она дает возможность не только познакомиться с современной техникой, но и по-настоящему полюбить автомобильное дело, помогает решить вопрос о выборе своей будущей профессии.

Направленность программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Автоконструирование» имеет *техническую направленность*, способствует развитию начальных конструкторских способностей и технического творчества.

Уровень освоения программы – стартовый уровень.

Программа написана с опорой на знания, умения, навыки автора-составителя, имеет следующие **принципы построения**:

- *Доступность* – простота, соответствие возрастным и индивидуальным особенностям детей.
- *Наглядность* – иллюстративность, наличие дидактического материала.
- *Демократичность и гуманизм* – взаимодействие педагога и обучающегося в социуме, реализация собственных творческих способностей.
- *Индивидуализация* – учет возможности выбора обучающихся (дифференцирование).
- *Научность* – обоснованность, наличие методологической базы и теоретической основы.
- *«От простого к сложному»* - научившись элементарным навыкам работы, ребенок переходит к выполнению сложных творческих работ.

Адресат программы

Занятия проводятся с обучающимися в возрасте 7-10 лет – это возраст относительно спокойного и равномерного физического развития. Основной, ведущей деятельностью является учение, важнейшей обязанностью – обязанность учиться, приобретать знания.

Младшие школьники отличаются остротой и свежестью восприятия, своего рода созерцательной любознательностью. Младший школьник с живым любопытством воспринимает окружающую среду, которая с каждым днём раскрывает перед ним всё новые и новые стороны. Следующая особенность восприятия учащихся в начале младшего школьного возраста – тесная связь его с действиями школьника. Восприятие на этом уровне психического развития связано с практической деятельностью ребёнка. Воспринять предмет для ребёнка – значит что-то делать с ним, что-то изменить в нём, произвести какие-либо действия, взять, потрогать его.

Характерная особенность обучающихся – ярко выраженная эмоциональность восприятия. В процессе обучения происходит перестройка восприятия, оно поднимается на более высокую ступень развития, принимает характер целенаправленной и управляемой деятельности. В процессе обучения восприятие углубляется, становится более анализирующим, дифференцирующим, принимает характер организованного наблюдения.

Некоторые возрастные особенности присущи вниманию обучающихся. Основная из них – слабость произвольного внимания. Возможности волевого регулирования внимания, управления им в начале младшего школьного возраста ограничены. Произвольные внимания младшего школьника требует так называемой близкой мотивации. Значительно лучше в младшем школьном возрасте развито непроизвольное внимание.

Основная тенденция развития воображения в младшем школьном возрасте – это совершенствование воссоздающего воображения. Оно связано с представлением ранее воспринятого или созданием образов в соответствии с данным описанием, схемой, рисунком и т. д. Воссоздающее воображение совершенствуется за счёт всё более правильного и полного отражения действительности. Творческое воображение как создание новых образов, связанное с преобразованием, переработкой впечатлений прошлого опыта, соединением их в новые сочетания, комбинации, также развивается.

Цель программы:

Обучение моделированию и конструированию транспортной техники на основе конструктора LEGO Technic.

Задачи:

Обучающие:

- познакомить с основными принципами механики;
- научить конструировать и моделировать механизмы и машины;

- научить следовать устным и письменным инструкциям;
- обучить решению творческих, нестандартных ситуаций на практике при конструировании и моделировании транспорта.

Развивающие:

- развитие технического мышления и конструкторских способностей, фантазию обучающихся;
- способствовать развитию интереса к профессиям в области автомобильной техники и её истории в нашей стране и за рубежом;
- развитие коммуникативных способностей учащихся, умение работать в группе;
- развитие умений аргументировано представлять результаты своей деятельности;
- развитие умений устанавливать причинно-следственные связи;
- научить анализировать результаты и находить новые решения.

Воспитательные:

- воспитывать познавательный интереса к автомобильной технике, к автомоделизму;
- воспитывать ценностно-личностные качества: трудолюбие, терпение, порядочность, ответственность, аккуратность, а также культуры поведения и бесконфликтного общения.

Условия реализации программы

Сроки реализации. Программа рассчитана на 1 год обучения, продолжительность программы 64 часа.

Режим занятий: Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа (продолжительность академического часа – 45 минут).

Форма обучения – очная. В период приостановления образовательной деятельности в очной форме по санитарно-эпидемиологическим, климатическим и другим основаниям реализация программы может осуществляться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Форма занятий – групповая. В зависимости от целей занятия педагогом используются групповая, подгрупповая, индивидуальная формы организации занятий..

Условия набора и формирования групп. На обучение зачисляются все желающие. Имеется возможность зачисления в течении года.

Ожидаемое минимальное число детей, обучающееся в одной группе – 10 человек.

Ожидаемое максимальное число детей, обучающееся в одной группе – 15 человек.

Кадровое обеспечение.

Педагог с высшим образованием соответствующего направления, имеющий повышение квалификации по профилю деятельности, без требований к стажу и квалификационной категории.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- проявляют интерес к техническому творчеству и автотранспорту;
- адекватно оценивают результаты своего труда;
- выбирают задания в соответствии со своими возможностями;
- доводят начатое дело до логического завершения.

Метапредметные результаты:

- умеют работать с различными инструментами и приспособлениями, знают правила их использования (техника безопасности);
- умеют пользоваться поисковой системой Интернет;
- выстраивают конструктивные взаимоотношения при работе в паре и группе;
- умеют использовать знания, умения, навыки на практике и в новых ситуациях, устанавливать причинно-следственные связи.

Предметные результаты:

- разбираются в понятиях «ретро-автомобиль», «тюнинг», «стайлинг»;
- знают виды механизмов, названия деталей конструктора;
- конструируют модели транспорта и механизмы (по инструкции, решают проблемные нестандартных ситуаций при конструировании и моделировании транспорта).

Формы подведения итогов реализации программы

Форма текущего контроля: практическая работа, самостоятельная работа, опрос, беседа.

Форма итогового контроля: защита проекта.

Результатом реализации данной образовательной программы являются собранные модели транспортных средств.

По итогам завершения программы, при условии её успешного освоения, по желанию родителя (законного представителя) предусмотрена выдача сертификата, подтверждающего обучение по программе.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование раздела, тема	Количество часов			Методы обучения	Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика		
Раздел 1. «Введение в автоконструирование»						
1.	Введение	1	1	0	словесные, наглядные	Предварительный контроль
2.	Как создавался автомобиль	1	1	0	словесные, наглядные	Опрос
3.	Общее устройство автомобиля	1	1	0	словесные, наглядные	Опрос
4.	Двигатель. Как это работает?	2	1	1	словесные, наглядные, практические	Практическая работа
5.	Трансмиссия. Как это работает	2	1	1	словесные, наглядные, практические	Практическая работа
6.	Ходовая часть и рулевое управление. Как это работает?	2	1	1	словесные, наглядные, практические	Практическая работа
7.	Моделирование автомобилей	5	0	5	практические	Практическая работа
<i>Всего по разделу</i>		<i>14</i>	<i>6</i>	<i>8</i>		
Раздел 2. «Автоконструирование»						
8.	Конструирование моделей	43	0	43	практические	Практическая работа
9.	Создание проекта «Автомобиль»	6	0	6	практические	Проект
10.	Презентация проектов	1	0	1	практические	Презентация проектов
<i>Всего по разделу</i>		<i>50</i>	<i>0</i>	<i>50</i>		
Итого:		64	6	58		

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. «ВВЕДЕНИЕ В АВТОКОНСТРУИРОВАНИЕ» - 14 часов

Тема № 1. Введение – 1 час

Теория. Проведение инструктажа с учащимися по правилам техники безопасности, пожарной безопасности, правил санитарии и личной гигиены. Входной контроль.

Цель программы, содержание, понятие проект. Роль автотранспортных средств в жизни современного человека. Базовые автомобили. Профессии, занятые в автомобильной промышленности. Демонстрация моделей, ранее собранных учащимися.

Тема № 2. Как создавался автомобиль – 1 час

Теория. История автомобилестроения. Первый двигатель внутреннего сгорания. Зарубежные и российские изобретатели. Внедрение изобретений в жизнь.

Тема № 3. Общее устройство автомобиля – 1 час

Теория. Постановка проблемы:

1. Как подразделяются автомобили по своему назначению?
2. Из каких основных частей состоит автомобиль?
3. Какие системы необходимы для автомобиля?
4. Можно ли обойтись без них?
5. Какие функции они выполняют?
6. Где они располагаются в автомобиле?

Общее устройство, назначение, расположение и взаимодействие основных сборочных единиц изучаемых марок автомобилей.

Назначение, расположение и взаимодействие основных агрегатов, узлов, механизмов и систем.

Тема № 4. Двигатель. Как это работает? – 2 часа

Теория. Назначение, устройство и работа кривошипно-шатунных механизмов.

Назначение, устройство и работа газораспределительного механизма.

Назначенные системы охлаждения.

Назначение смазочной системы двигателя.

Назначение системы питания. Виды топлива для автомобильных двигателей. Бензин, его основные свойства. Марки бензина. Дизельное топливо, его основные свойства. Марки дизельного топлива.

Практика. Характерные неисправности, их признаки, причины и способы устранения.

Тема № 5. Трансмиссия. Как это работает? – 2 часа

Теория. Назначение и принцип действия сцепления. Устройство и работа механизма привода сцепления изучаемых автомобилей.

Назначение коробки передач. Типы коробки передач.

Принципиальная схема устройства коробки передач. Понятие о передаточном числе зубчатой передачи. Ступенчатая коробка передач.

Назначение, устройство и работа карданной и главной передач, привода ведущих колёс.

Принципы работы карданной передачи.

Практика. Сборка валов.

Тема № 6. Ходовая часть и рулевое управление. Как это работает? – 2 часа

Теория. Несущие системы автомобилей. Рама. Тягово-сцепное устройство. Несущий кузов легкового автомобиля.

Назначение и устройство передней подвески автомобиля.

Практика. Замеры и регулировка управляемых колёс. Неисправности, их признаки, причины и способы устранения.

Раздел 2. «АВТОКОНСТРУИРОВАНИЕ» - 50 ЧАСОВ

Тема № 7. Моделирование автомобилей – 5 часов

Практика. Изготовление различных моделей автомобилей.

Тема № 8. Конструирование моделей – 43 часа

Практика. Изготовление различных моделей транспортных средств из металлического конструктора, из конструктора LEGO Technic. Презентация готовых работ.

Тема № 9. Создание проекта «Автомобиль» - 6 часов

Практика. Постановка цели и задач. Выбор материалов и инструментов. Инструктаж по технике безопасности при работе с режущими и колющими инструментами. Самостоятельная работа по созданию творческого проекта.

Тема № 10. Презентация проектов – 1 час

Практика. Проведение конференции учащихся с докладом основных положений проекта.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Образовательный процесс по программе «Автоконструирование» обеспечен дидактическим материалом: образцами готовых моделей и заготовок; чертежами и развертками моделей, конструктора LEGO Technic.

Процесс достижения поставленных целей и задач программы осуществляется в сотрудничестве обучающихся и педагога. При этом реализуются различные методы осуществления целостного педагогического процесса.

Методы обучения: методы организации учебно-познавательной деятельности (словесные – беседа, рассказ, монолог, диалог; наглядные – демонстрация иллюстраций, рисунков, моделей, чертежей и т.д.; практические – решение творческих заданий, изготовление моделей, шаблонов и т.д.; репродуктивные – работа по шаблонам, чертежам; проблемно-поисковые – изготовление моделей по рисунку, по собственному замыслу, решение творческих задач; индивидуальные – задания в зависимости от достигнутого уровня развития учащегося).

Методы воспитания: беседы, метод примера, педагогическое требование, создание воспитательских ситуаций, соревнование, поощрение, наблюдение, анализ результатов.

Методы контроля: презентация проектов, контрольные задания в конце каждой темы в процессе обучения.

Тип занятий: практический, комбинированный

Основная форма занятия. Занятия носят как коллективный, так и индивидуальные формы организации работы обучающихся.

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ

Контроль осуществляется в течение всего учебного года посредством различных видов контроля: первичный, текущий, промежуточный и итоговый. Которые позволяют увидеть уровень освоения программы на разных этапах ее реализации, внести своевременные корректизы.

Вид контроля	Время проведения контроля	Цель проведения контроля	Формы и средства выявления результата	Формы фиксации и предъявления результата
Первичный	Сентябрь	Определение уровня развития детей	Тест	Диагностическая карта
Текущий	В течение всего учебного года	Определение степени усвоения учащимися учебного материала	Беседа, опрос, практические работы	Журнал
Промежуточный	Декабрь	Определение степени усвоения учащимися учебного материала, определение	Педагогическое наблюдение, практическая работа	Диагностическая карта Проекты

Вид контроля	Время проведения контроля	Цель проведения контроля	Формы и средства выявления результата	Формы фиксации и предъявления результата
		промежуточных результатов обучения		
Итоговый	Май	Определение уровня освоения обучающимися программы	Педагогическое наблюдение, защита проекта	Диагностическая карта

Для определения результативности обучения по программе разработана диагностическая карта определения уровня знаний, умений и навыков обучающихся, определены показатели уровня оценивания (Приложение 1), на основании которых определяется уровень освоения программы:

- 2,6-3,00 баллов – продвинутый уровень;
- 2,0 - 2,5 баллов – базовый уровень;
- 1-1,9 баллов – стартовый уровень;
- 0-0,9 баллов – нулевой уровень.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРОГРАММЫ

- конструктор LEGO Technic;
- макеты узлов и агрегатов;
- плакаты по устройству автомобиля;
- проектор с экраном;
- компьютер;
- сеть Интернет.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Плеханов, И.П. Автомобиль / И.П. Плеханов. – М.: 1987 г.
2. Роговцев, В.А. Устройство и эксплуатация автотранспортных средств / В.А. Роговцев, А.Г. Пузанков, В.Д. Олдфильд. – М.: «Транспорт», 1991 г.
3. Кленников, В.М. «Автомобиль», учебник водителя / В.М. Кленников. – М.: «Транспорт», 1983 г.

Интернет источники

1. Занятие объединения «Автомоделирование» по теме «Стайлинг XXI века» - URL: <http://festival.1september.ru/articles/571136/> (дата обращения 06.06.2023) - текст: электронный;
2. История тюнинга автомобилей: сайт / Автомобильный информационный онлайн журнал - URL: <http://avtooverview.ru/tyuning/istoriya-tyuning-avtomobilej/> (дата обращения 06.06.2023) - текст: электронный;
3. Инструкции по сборке LEGO Technic: сайт / Сеть сертифицированных магазинов LEGO - URL: <https://mir-kubikov.ru/buildinginstructions/technic> (дата обращения 06.06.2023) - текст: электронный;

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
Группа № 1

№ п/п	Месяц	Число		Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
		План	Факт						
РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ В АВТОКОНСТРУИРОВАНИЕ – 14 ЧАСОВ									
1.	сентябрь	10			теоретическое	1	Введение	ул. Рознина, 35 каб. 156	Тест
					теоретическое	1	Как создавался автомобиль	ул. Рознина, 35 каб. 156	Опрос
2.	сентябрь	17			теоретическое	1	Общее устройство автомобиля	ул. Рознина, 35 каб. 156	Опрос
					практическое	1	Двигатель. Как это работает?	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа
3.	сентябрь	24			практическое	1	Двигатель. Как это работает?	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа
					теоретическое	1	Трансмиссия. Как это работает	ул. Рознина, 35 каб. 156	
4.	октябрь	01			практическое	1	Трансмиссия. Как это работает	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа
					теоретическое	1	Ходовая часть и рулевое управление. Как это работает?	ул. Рознина, 35 каб. 156	
5.	октябрь	08			практическое	1	Ходовая часть и рулевое управление. Как это работает?	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа
					практическое	1	Моделирование автомобилей	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа
6.	октябрь	15			практическое	2	Моделирование автомобилей	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа
7.	октябрь	22			практическое	2	Моделирование автомобилей	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа
РАЗДЕЛ 2. «АВТОКОНСТРУИРОВАНИЕ» - 50 ЧАСОВ									
8.	октябрь	29			практическое	2	Конструирование моделей	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа

№ п/п	Месяц	Число		Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
		План	Факт						
9.	ноябрь	05			практическое	2	Конструирование моделей	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа
10.	ноябрь	12			практическое	2	Конструирование моделей	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа
11.	ноябрь	19			практическое	2	Конструирование моделей	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа
12.	ноября	26			практическое	2	Конструирование моделей	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа
13.	декабрь	3			практическое	2	Конструирование моделей	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа
14.	декабрь	10			практическое	2	Конструирование моделей	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа
15.	декабрь	17			практическое	2	Конструирование моделей	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа
16.	декабря	24			практическое	2	Конструирование моделей	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа
17.	январь	14			практическое	2	Конструирование моделей	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа
18.	январь	21			практическое	2	Конструирование моделей	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа
19.	январь	28			практическое	2	Конструирование моделей	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа
20.	февраль	4			практическое	2	Конструирование моделей	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа
21.	февраль	11			практическое	2	Конструирование моделей	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа
22.	февраль	18			практическое	2	Конструирование моделей	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа
23.	февраль	25			практическое	2	Конструирование моделей	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа

№ п/п	Месяц	Число		Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
		План	Факт						
24.	март	4			практическое	2	Конструирование моделей	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа
25.	март	11			практическое	2	Конструирование моделей	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа
26.	март	18			практическое	2	Конструирование моделей	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа
27.	март	25			практическое	2	Конструирование моделей	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа
28.	апрель	1			практическое	2	Конструирование моделей	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа
29.	апрель	8			практическое	1	Конструирование моделей	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа
					практическое	1	Создание проекта «Автомобиль»	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа
32.	апрель	15			практическое	2	Создание проекта «Автомобиль»	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа
33.	апрель	22			практическое	2	Создание проекта «Автомобиль»	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа
34.	апрель	29			практическое	1	Создание проекта «Автомобиль»	ул. Рознина, 35 каб. 156	Практическая работа
					практическое	1	Презентация проектов	ул. Рознина, 35 каб. 156	Презентация проектов
ВСЕГО						64			

Диагностическая карта определения уровня знаний, умений и навыков обучающихся

№	Фамилия, имя обучающегося	Оцениваемые показатели уровня знаний обучающихся								Общее количество баллов	Средний балл
		Знают правила ТБ	Разбираются в понятиях «ретро-автомобиль», «тюнинг», «стайлинг»;	Знают виды механизмов	Знают названия деталей конструктора	В логической последовательности собирают модели	Использует полученные знания при решении проблемных задач	Выбирают задания в соответствии со своими возможностями	Адекватно оценивают результаты своего труда		
1.											
2.											
3.											
Итого											