Министерство образования Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Арзамасский коммерческо-технический техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ АКТТ
_____ Е.А. Горшков
«01» сентября 2026 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА

Кружка «Автопрофи»

(срок реализации 1 год)

Возраст обучающихся с 16 лет

Автор программы:
Макарычев Андрей Геннадьевич,
педагог дополнительного образования

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
Протокол № 8
от «30» 06 2026 г.

Содержание

1.	Пояснительная записка	3
2.	Учебно – тематический план	7
3.	Календарно-тематический план	8
4.	Содержание изучаемого курса	9
5.	Оценочные материалы	10
6.	Методические материалы	11
7.	Условия реализации программы	13
8.	Список литературы и электронные ресурсы	14

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «АВТОПРОФИ» (далее – программа) имеет техническую направленность.

Уровень освоения данной программы: продвинутый.

Программа разработана в соответствии с основными направлениями государственной образовательной политики и нормативными документами, регулирующими деятельность в сфере образования:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам». (Приказ от 9 ноября 2018 года N 196 утратил силу с 1 марта 2023)
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09. 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. N 652 н «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)
- Письмо Минобрнауки России 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).

– Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.

– Письмо Министерства просвещения РФ от 7 мая 2020 г. № ВБ-976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий»

– Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ"

– 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".

– СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

– Распоряжение Правительства Нижегородской области от 30.10.2018 № 1135-р «О реализации мероприятий по внедрению целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей».

- Методические рекомендации по разработке (составлению) дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы ГБОУ ДПО НИРО.
- Устав Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждение «Арзамасский коммерческо-технический техникум»;
- Положение об организации дополнительного образование в Государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Арзамасский коммерческо-технический техникум»;
- Локальные акты Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждение «Арзамасский коммерческо-технический техникум».

Актуальность программы обуславливается исследованием существующих технических проблем в автомобилестроении, определяется запросом со стороны обучающихся и их родителей на программы, дающие обучающимся получить навыки и компетенции, которые наиболее востребованы на рынке труда, освоение которых наилучшим образом проходит через реализацию творческих способностей, творческих идей и проектов. Развитие ребенка как творческой личности, овладение им техническими теоретическими знаниями, основными первичными навыками вождения и ремонта автомобиля, развитие исследовательского направления мышления с помощью современных методик образования.

Новизна программы заключается в рассмотрении широкого спектра актуальных задач по совершенствованию эксплуатационных свойств грузовых, легковых и автомобилей специального назначения, по работе с различным оборудованием и изготовлению изделий, прототипов.

Педагогическая целесообразность обусловлена тем, что по своему содержанию занятия творчеством должны развивать индивидуальность, воспитывать организованность, дисциплинированность и аккуратность, а также умение планировать творческий процесс каждым обучающимся.

Данная программа призвана повысить профессионализм и мастерство обучающихся, через реализацию творческих проектов и проведения исследований в области автомобилестроения.

Отличительной особенностью программы является то, что она дает возможность каждому попробовать свои силы в самостоятельной проектной и исследовательской деятельности в области автомобилестроения, выбрать приоритетное направление и максимально реализовать себя в нем. Совмещение дисциплин программы позволяет развивать творческие и познавательные интересы, углублять специальную подготовку.

Адресат (возраст учащихся): 14-17 лет. Занятия проходят в группах по 15 человек. Объем часов на освоение программного материала – 120 часов. Состав группы постоянный. Условия набора обучающихся в коллектив: принимаются все желающие, предпочтительно – владеющие компьютером и основными прикладными программами на уровне пользователя.

Сроки реализации программы: 1 раз в неделю по 2 часа, 1 раз в неделю по 1 часу

– 120 часов в год.

Форма обучения: групповая, очная. Занятия включают в себя теоретические и практические занятия. Формами занятий являются: учебные занятия, мастер-классы. **Режим занятий:** 1 раз в неделю по 2 часа, 1 раз в неделю по 1 часу, рекомендованная продолжительность занятия – 45 минут; продолжительность перерыва между занятиями – 10 минут.

Цель: развитие научно-технических навыков, рационализаторской работы.

Задачи:

Образовательные:

- практическое освоение правил эксплуатации и ремонта автомобилей;
- повышение профессионализма и мастерства в области ремонта автомобилей.

Воспитательные:

- организация организованного досуга ;
- уменьшение числа проявлений асоциального поведения студентов;
- развитие разносторонней личности подростка, воспитание воли и характера;
- создание творческой атмосферы у воспитанников на основе взаимопонимания и сотрудничества для выполнения коллективной работы;

Развивающие:

- формирование образного технического мышления и умения выразить свой замысел через реализацию собственных проектов.
- формирование умений конструирования.

Ожидаемые результаты.

В результате освоения данной программы, обучающиеся будут

иметь представление:

- о проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей;
- об оценке результатов диагностики автомобильных двигателей;

знать:

- требования к организации рабочего места;
- приемы работы специальным оборудованием;
- методы создания изделий в автомобилестроении;

уметь:

- Выбирать методы диагностики,
- выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент
- подключать и использовать диагностическое оборудование,
- выбирать и использовать программы диагностики,
- проводить диагностику двигателей

применять:

- общекультурные и общетрудовые компетенции;
- основы культуры труда;
- основы конструирования и моделирования;

иметь опыт:

- выявления по внешним признакам отклонений от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.
- работы самостоятельно и по образцу.

***Так же у обучающихся будут развиты*:**

- воображение, творческая активность, фантазия;
- самостоятельность в создании новых оригинальных образов;
- самостоятельное мышление, умение отстаивать свое мнение;
- ответственное отношение к учению и труду;
- самокритичность в оценке своих творческих и профессиональных способностей.

Учебно – тематический план

№	Наименование модуля	Количество часов			Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
		теор.	Прак.	Всего	
1	Введение. Общее устройство автомобиля.	2	2	4	Педагогическое наблюдение, устный опрос, выполнение заданий по темам. Промежуточная аттестация: защита проекта: создание прототипа механизма
2	Общее устройство двигателя внутреннего сгорания и его систем.	16	20	36	Педагогическое наблюдение, устный опрос, выполнение заданий по темам. Промежуточная аттестация: защита проекта: создание и демонстрация авторской модели
3	Электрооборудование автомобиля.	6	12	18	Педагогическое наблюдение, устный опрос, выполнение заданий по темам. Промежуточная аттестация: защита проекта: создание прототипа механизма
4	Трансмиссия автомобиля.	6	10	16	Педагогическое наблюдение, устный опрос, выполнение заданий по темам. Промежуточная аттестация: защита проекта: создание и демонстрация авторской модели
5	Ходовая часть, рулевое управление и кузов автомобиля.	3	7	10	Педагогическое наблюдение, устный опрос, выполнение заданий по темам. Промежуточная аттестация: защита проекта: создание прототипа механизма
6	Учебно-наглядные пособия и рационализаторская работа. Совершенствование агрегатов и механизмов. Проектирование и конструирование.	4	10	14	Педагогическое наблюдение, устный опрос, выполнение заданий по темам. Промежуточная аттестация: защита проекта: создание и демонстрация авторской модели
7	Правила дорожного движения.	6	16	22	
	Всего:	**43**	**77**	**120**	

В случае наступления обстоятельств непреодолимой силы (пожара,

наводнения, террористической угрозы, пандемии и т.д.) данная программа может быть реализована с применением электронного обучения и/или дистанционных образовательных технологий. При условии изменения в случае наступления обстоятельств непреодолимой силы до 50% от общего объема учебных часов форма реализации программы не изменяется.

Календарно-тематический план

№	Месяц	Неделя	Тема занятия	Количество часов		
				теория	практика	всего
1.	сентябрь	1	Вводное занятие. Правила поведения, охрана труда, техника безопасности.	1	-	1
2.		1	Общее устройство автомобиля	1	-	1
3.		1	Изучение расположения основных частей на автомобиле	-	1	1
4.		2	Изучение расположения основных частей на автомобиле	-	1	1
5.		2	Общее устройство двигателя внутреннего сгорания	1	-	1
6.		2	Сборка и разборка двигателя	-	1	1
7.		3	Сборка и разборка двигателя	-	1	1
8.		3	Сборка и разборка двигателя	-	1	1
9.		3	Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы	1	-	1
10.		4	Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы.	1	-	1
10.		4	Порядок сборки деталей КШМ. Регулировка теплового зазора в ГРМ.		1	1
11.		4	Порядок сборки деталей КШМ. Регулировка теплового зазора в ГРМ.		1	1
12.	октябрь	1	Система охлаждения	1		1
13.		1	Сборка и разборка водяного насоса. Проверка работы термостата.		1	1
14.		1	Сборка и разборка водяного насоса. Проверка работы термостата.		1	1
15.		2	Сборка и разборка водяного насоса. Проверка работы термостата.		1	1
16.		2	Система смазывания	1		1
17.		2	Разборка и сборка масляного насоса. Регулировка редукционного клапана насоса.		1	1
18.		3	Разборка и сборка масляного насоса. Регулировка редукционного клапана насоса.		1	1
19.		3	Разборка и сборка масляного насоса. Регулировка редукционного клапана насоса.		1	1
20.		3	Система питания и её разновидности	1		1
21.		4	Система питания и её разновидности	1		1
22.		4	Система питания и её разновидности	1		1
23.		4	Система питания и её разновидности	1		1
24	ноябрь	1	Система питания карбюраторного двигателя	1		1
25		1	Система питания карбюраторного двигателя	1		1
26		1	Разборка и сборка карбюратора К - 126 Б. Регулировка карбюратора на режим работы холостого холода. Регулировка уровня топлива в поплавковой камере карбюратора.		1	1
27		2	Разборка и сборка карбюратора К - 126 Б. Регулировка карбюратора на режим работы холостого холода. Регулировка уровня топлива в		1	1

			поплавковой камере карбюратора.			
28		2	Система питания инжекторного двигателя	1		1
29		2	Система питания инжекторного двигателя	1		1
30		3	Разборка и сборка электробензонасоса, снятие и установка форсунок		1	1
31		3	Разборка и сборка электробензонасоса, снятие и установка форсунок		1	1
32		3	Система питания дизельного двигателя	1		1
33		4	Система питания дизельного двигателя	1		1
34		4	Разборка и сборка ТНВД, форсунки, фильтров очистки		1	1
35		4	Разборка и сборка ТНВД, форсунки, фильтров очистки		1	1
36		1	Система питания двигателя газобаллонного автомобиля	1		1
37 38		1	Изучение расположения приборов на автомобиле		1	1
39		1	Изучение расположения приборов на автомобиле		1	1
40		2	Электрооборудование автомобиля. Источники тока	1		1
41		2	Проверка уровня электролита и его плотности Подключение АКБ к зарядному устройству. Разборка и сборка генератора		1	1
42		2	Проверка уровня электролита и его плотности Подключение АКБ к зарядному устройству. Разборка и сборка генератора		1	1
43		3	Система зажигания	1		1
44		3	Установка момента зажигания, установка привода прерывателя-распределителя и датчика-распределителя		1	1
45		3	Установка момента зажигания, установка привода прерывателя-распределителя и датчика-распределителя		1	1
46	декабрь	4	Установка момента зажигания, установка привода прерывателя-распределителя и датчика-распределителя		1	1
47		4	Особенности устройства системы зажигания современных автомобилей	1		1
48		4	Ознакомление с расположением приборов МПСЗ		1	1
49		1	Ознакомление с расположением приборов МПСЗ		1	1
50		1	Ознакомление с расположением приборов МПСЗ		1	1
51		1	Система пуска двигателя	1		1
52		2	Система пуска двигателя	1		1
53		2	Разборка-сборка стартёра. Снятие стартёра с автомобиля, установка на автомобиль и подключение		1	1
54	январь	2	Разборка-сборка стартёра. Снятие стартёра с автомобиля, установка на автомобиль и подключение		1	1
55		3	Приборы контроля, освещение и сигнализация	1		1
56		3	Регулировка фар, звукового сигнала		1	1
57		3	Общая схема трансмиссии	1		1
58		4	Расположение агрегатов трансмиссии на автомобиле		1	1

59		4	Сцепление	1		1
60		4	Разборка-сборка сцепления автомобиля, регулировка сцепления.		1	1
61		1	Особенности устройства сцепления КамАЗ - 5320	1		1
62		1	Разборка-сборка усилителя выключения сцепления		1	1
63		1	Коробка переключения передач	1		1
64		2	Разборка-сборка коробки переключения передач		1	1
65		2	Разборка-сборка коробки переключения передач		1	1
66	февраль	2	Карданная передача	1		1
67		3	Замена крестовины карданного шарнира		1	1
68		3	Замена крестовины карданного шарнира		1	1
69		3	Ведущие мосты	1		1
70		4	Разборка-сборка главной передачи		1	1
71		4	Разборка-сборка главной передачи		1	1
72		4	Разборка-сборка главной передачи1		1	1
73		1	Ходовая часть автомобиля	1		1
74		1	Регулировка подшипников в ступицах колёс, разборка-сборка автомобильных колёс		1	1
75		1	Регулировка подшипников в ступицах колёс, разборка-сборка автомобильных колёс		1	1
76		2	Регулировка подшипников в ступицах колёс, разборка-сборка автомобильных колёс		1	1
77		2	Рулевое управление и тормозная система	1		1
78	март	2	Регулировка зацепления деталей рулевого механизма. Сход-развал. Регулировка тормозных механизмов		1	1
79		3	Регулировка зацепления деталей рулевого механизма. Сход-развал. Регулировка тормозных механизмов		1	1
80		3	. Кузов автомобиля	1		1
81		3	Ознакомление с оборудованием кабины регулировка сидения водителя.		1	1
82		4	Ознакомление с оборудованием кабины, регулировка сидения водителя.		1	1
83		4	Классификация наглядных пособий. Рационализаторская работа	1		1
84		4	Проектирование, конструирование и изготовление учебно-наглядных пособий.		1	1
85		1	Проектирование, конструирование и изготовление		1	1

			учебно-наглядных пособий.			
86		1	Проектирование, конструирование и изготовление учебно-наглядных пособий.		1	1
87		1	Проектирование, конструирование и изготовление учебно-наглядных пособий.		1	1
88		2	Совершенствование агрегатов и механизмов	1		1
89		2	Составление чертежей деталей, требующих доработки или изготовления.		1	1
90		2	Составление чертежей деталей, требующих доработки или изготовления.		1	1
91		3	Проектирование, конструирование и совершенствование инструментов и приспособлений	1		1
92		3	Проектирование, конструирование и совершенствование инструментов и приспособлений	1		1
93		3	Выполнение эскизов и чертежей приспособлений и инструментов изготовление их по чертежам		1	1
94		4	Выполнение эскизов и чертежей приспособлений и инструментов изготовление их по чертежам		1	1
95		4	Выполнение эскизов и чертежей приспособлений и инструментов изготовление их по чертежам		1	1
96		4	Выполнение эскизов и чертежей приспособлений и инструментов изготовление их по чертежам		1	1
97	май	1	Основы законодательства в сфере дорожного движения	1		1
98		1	Основы законодательства в сфере дорожного движения	1		1
99		1	Основы законодательства в сфере дорожного движения	1		1
100		2	Основы законодательства в сфере дорожного движения	1		1
101		2	Основы законодательства в сфере дорожного движения	1		1
102		2	Основы законодательства в сфере дорожного движения	1		1
103		3	Разводка транспорта на макете.		1	1
104		3	Разводка транспорта на макете.		1	1
105		3	Решение задач		1	1
106		4	Решение задач		1	1
107		4	Решение задач		1	1
108		4	Решение задач		1	1
109	июнь	1	Решение задач		1	1
110		1	Решение задач		1	1
111		1	Решение задач		1	11
112		2	Решение задач		1	1
113		2	Решение задач		1	1
114		2	Решение задач		1	1
115		3	Наблюдение за движением транспорта и пешеходов на перекрёстках города		1	1
116		3	Наблюдение за движением транспорта и пешеходов на перекрёстках города		1	1
117		3	Составление отчёта		1	1
118		4	Составление отчёта		1	1
119		4	Защита проекта. Промежуточная аттестация		1	1
120		4	Защита проекта. Промежуточная аттестация		1	1
			Всего часов:	**43**	**77**	**120**

Содержание изучаемого курса

Модуль 1. Общее устройство автомобиля.

Раздел 1. Введение. Общее устройство автомобиля.

Тема 1. *Вводное занятие. Правила поведения, охрана труда, техника безопасности.*
История развития автомобильного транспорта. Цели и задачи кружка «Автомобилист». Правила внутреннего распорядка, техника безопасности, электро и пожаробезопасность .

Тема 2. *Общее устройство автомобиля.*
Классификация автомобилей. Основные части автомобиля.

Тема 3. *Практическая работа:* Изучение расположения основных частей на автомобиле.

Раздел 2. Общее устройство двигателя внутреннего сгорания и его систем.

Тема 1. *Общее устройство двигателя внутреннего сгорания.*
Принцип работы двигателя внутреннего сгорания. Определение такта. 2-х и 4-х тактные двигатели. Основные параметры двигателя. Общее устройство ДВС.

Тема 2. *Практическая работа:* Сборка и разборка двигателя.

Тема 3. *Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы.*
Устройство КШМ двигателей ЗМЗ - 53 (511), КамАЗ - 740, ЗИЛ - 130. Устройство ГРМ. Фазы газораспределения.

Тема 4. *Практическая работа:* Порядок сборки деталей КШМ. Регулировка теплового зазора в ГРМ.

Тема 5. *Система охлаждения.*
Тепловой режим двигателя, контроль температуры и способы охлаждения двигателя.

Тема 6. *Практическая работа:* Сборка и разборка водяного насоса. Проверка работы термостата.

Тема 7. *Система смазывания.*
Общая схема системы смазывания. Устройство и работа системы смазывания. Основные сведения о моторных маслах.

Тема 8. *Практическая работа:* Разборка и сборка масляного насоса. Регулировка редукционного клапана насоса.

Тема 9. *Система питания и её разновидности.*
Общие сведения о системе питания автомобилей. Разновидности систем питания:

карбюраторного, инжекторного, дизельного ДВС, газобаллонного автомобиля.

Тема 10. *Система питания карбюраторного двигателя.*
Приборы системы питания. Карбюратор К - 126 Б. Работа систем карбюратора К -126 Б.
Топливный насос. Фильтры очистки топлива. Топливный бак.

Тема 11. *Практическая работа:* Разборка и сборка карбюратора К - 126 Б. Регулировка карбюратора на режим работы холостого холода. Регулировка уровня топлива в поплавковой камере карбюратора.

Тема 12. *Система питания инжекторного двигателя.*
Приборы системы питания инжекторного двигателя. Электробензонасос. Электромагнитная форсунка.

Тема 13. *Практическая работа:* Разборка и сборка электробензонасоса, снятие и установка форсунок.

Тема 14. *Система питания дизельного двигателя.*
Приборы системы питания дизельного двигателя. ТНВД, форсунка, топливоподкачивающий насос, фильтры очистки топлива и воздуха, топливо проводы высокого и низкого давления

Тема.15. *Практическая работа:* Разборка и сборка ТНВД, форсунки, фильтров очистки.

Тема 16. *Система питания двигателя газобаллонного автомобиля.*
Принципиальная схема газобаллонных установок. Особенности работы двигателей, используемых газовое топливо. Приборы газобаллонных установок.

Тема 17. *Практическая работа:* Изучение расположения приборов на автомобиле.

Раздел 3. Электрооборудование автомобиля

Тема 1. *Электрооборудование автомобиля. Источники тока.*
Применение электрической энергии на автомобиле. Источники и потребители электрического тока: АКБ, генератор переменного тока.

Тема 2. *Практическая работа:* проверка уровня электролита и его плотности . Подключение АКБ к зарядному устройству. Разборка и сборка генератора.

Тема 3. *Система зажигания.*
Общая схема батарейного зажигания. Контактно-транзисторная, бесконтактная система зажигания.

Тема 4. *Практическая работа:* Установка момента зажигания, установка привода прерывателя-распределителя и датчика-распределителя.

Тема 5. *Особенности устройства системы зажигания современных автомобилей.*
Микропроцессорная схема системы зажигания современных автомобилей.

Тема 6. *Практическая работа:* Ознакомление с расположением приборов МПСЗ.

Тема 7. *Система пуска двигателя.*
Электрический пуск двигателя. Устройство и работа стартёра.

Тема 8. *Практическая работа:* Разборка-сборка стартёра. Снятие стартёра с автомобиля, установка на автомобиль и подключение.

Тема 9. *Приборы контроля, освещение и сигнализация.*
Контрольно-измерительные приборы. Система освещения и сигнализации.

Тема 10. *Практическая работа:* Регулировка фар, звукового сигнала.

Раздел 4. Трансмиссия автомобиля

Тема 1. *Общая схема трансмиссии.*
Назначение трансмиссии. Составные части трансмиссии.

Тема 2. *Практическая работа:* Расположение агрегатов трансмиссии на автомобиле.

Тема 3. *Сцепление.*
Однодисковое сцепление. Двухдисковое сцепление. Механизм выключения сцепления.

Тема 4. *Практическая работа:* Разборка-сборка сцепления автомобиля, регулировка сцепления.

Тема 5. *Особенности устройства сцепления КамАЗ -5320.*
Гидравлический привод выключения сцепления. Пневмогидроусилитель выключения сцепления.

Тема 6. *Практическая работа:* Разборка-сборка усилителя выключения сцепления.

Тема 7. *Коробка переключения передач.*
Типы коробок передач. Ступенчатая коробка передач. Бесступенчатая коробка передач. Передаточное число. КПП автомобиля КамАЗ-5320. Делитель передач.

Тема 8. *Практическая работа:* Разборка-сборка коробки переключения передач.

Тема 9. *Карданная передача.*
Принцип работы карданной передачи. Карданные шарниры.

Тема 10. *Практическая работа:* Замена крестовины карданного шарнира.

Тема 11. *Ведущие мосты.*

Главная передача. Дифференциал. Межосевой дифференциал. Блокировка дифференциала.

Тема 12. *Практическая работа:* Разборка-сборка главной передачи.

Раздел 5. Ходовая часть, рулевое управление и кузов автомобиля

Тема 1. *Ходовая часть автомобиля.*
Несущая система. Типы рам и кузовов. Зависимая и независимая подвески. Колёса и шины.

Тема 2. *Практическая работа:* Регулировка подшипников ступиц колёс, разборка-сборка автомобильных колёс.

Тема 3. *Рулевое управление и тормозная система.*
Устройство и работа рулевого управления. Типы рулевых механизмов.
Усилитель рулевого управления. Типы тормозных систем. Тормозные механизмы.
Гидровакуумный усилитель тормозов.

Тема 4. *Практическая работа:* Регулировка зацепления деталей рулевого механизма, сход-развал, регулировка тормозных механизмов.

Тема 5. *Кузов автомобиля.*
Кузова грузовых автомобилей. Кабина и платформа. Сидение водителя. Замки дверей, стеклоподъёмники.

Тема 6. *Практическая работа:* Ознакомление с оборудованием кабины, регулировка сидения водителя.

Модуль 2. *Проектирование и конструирование .*

Раздел 6. Учебно-наглядные пособия и рационализаторская работа. Совершенствование агрегатов и механизмов. Проектирование и конструирование .

Тема 1. *Классификация наглядных пособий. Рационализаторская работа .*
Наглядные пособия: назначение, виды. Способы изготовления наглядных пособий.

Тема 2. Практическая работа: Проектирование, конструирование и изготовление учебно-наглядных пособий.

Тема 3. *Совершенствование агрегатов и механизмов.*
Обзор новых конструкций автомобилей. Правила расчёта на прочность ходовой части автомобиля. Правила выполнения технических рисунков, эскизов и рабочих чертежей.

Тема 4. Практическая работа: Составление чертежей деталей, требующих доработки или изготовления.

Тема 5. *Проектирование, конструирование и совершенствование инструментов и приспособлений.*
Технические требования, предъявляемые к инструментам и приспособлениям.
Расчёт деталей на прочность. Работа с технической литературой.

Тема 6. Практическая работа: выполнение эскизов и чертежей приспособлений и инструментов изготовление их по чертежам.

Модуль 3. Основы законодательства в сфере дорожного движения.

Раздел 7. Правила дорожного движения

Тема 1. *Основы законодательства в сфере дорожного движения.*
Первые правила дорожного движения. Общие положения, основные понятия и термины, используемые в Правилах дорожного движения. Обязанности участников дорожного движения. Дорожные знаки. Дорожная разметка. Сигналы светофоров и регулировщика. Порядок движения и расположение транспортных средств на проезжей части. Остановка и стоянка. Проезд перекрестков. Проезд пешеходных переходов, мест остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов. Порядок использования внешних световых приборов и звуковых сигналов. Буксировка транспортных средств, перевозка людей и грузов. Требования к оборудованию и техническому состоянию транспортных средств.
Предупреждение детского травматизма на улицах и дорогах.

Тема 2. *Практическая работа*: Разводка транспорта на макете.

Тема 3. Решение задач.

Тема 4. Наблюдение за движением транспорта и пешеходов на перекрёстках города.

Тема 5. Составление отчёта.

Тема 6. Защита проекта. Промежуточная аттестация. Выставка и защита творческих работ

Оценочные материалы

Оценка качества реализации образовательной программы включает в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию обучающихся.

I. Текущий контроль:

***1. Периодичность и его формы*:**

- педагогическое наблюдение осуществляется в течение всего учебного года;
- устный опрос (вопросы по пройденным темам), практическое задание (выполнение построение моделей деталей, заданных операции в среде программирования) проводятся в течение учебного года после прохождения темы.

2. Цель проведения:

- Определить усвоение теоретических знаний по темам;
- Контроль освоения практических знаний.

3. Система оценивания: Уровень усвоения программы – высокий, средний, низкий.

4. Критерии оценивания:

Знания	Умения	Уровень
Работа выполнена с большим количеством ошибок	Технология выполнения работы усвоена на низком уровне. Имеется много грубых ошибок. Модель не закончена.	Низкий
В выполненной работе имеются ошибки	Работа выполнена на хорошем уровне, имеются неточности, этапы выполнения работы соблюдены. Модель построена в заданной среде.	Средний
Работа выполнена правильно	Технология выполнения полностью правильная. Модель построена в заданной среде, недочеты отсутствуют.	Высокий

II. Промежуточная аттестация.

***1. Периодичность и её формы*:** защита творческого проекта, выполненного по собственному замыслу обучающегося, по итогам освоения программы.

2. Цель проведения:

- Определить усвоение теоретических знаний по темам;
- Контроль освоения практических знаний.

3. Система оценивания: Уровень освоения программы – высокий, средний,низкий.

4. Критерии оценивания:

− «высокий» выставляется обучающемуся, который показывает высокий уровень освоения программы. Знает теоретическую часть программы. Владеет осваиваемыми программируемыми средами и приложениями.

− «средний» выставляется обучающемуся, который показывает средний уровень освоения программы. Частично усвоил теоретическую часть программы. Владеет основными осваиваемыми программируемыми средами и приложениями, но допускает ошибки в применении инструментов и расчетах.

− «низкий» выставляется обучающемуся, который не показывает знания по программе. Не владеет теоретическими знаниями. Практические умения и навыки не сформированы.

Методические материалы

Модуль	Методическое обеспечение модулей программы
Общее устройство автомобиля.	1. Инструкции по технике безопасности 2. Правила безопасной работы 3. Правила работы с ПК 4. Справочный материал; 5. Графические файлы; 6. Методические указания по выполнению отдельных видов работ.
Проектирование и конструирование .	1. Инструкции по технике безопасности 2. Правила безопасной работы 3. Правила работы пневмо-электроинструментом. 4. Чертежи деталей. 5. Справочный материал; 6. Руководство пользователя оборудованием 7. Методические указания по выполнению отдельных видов работ.
	8.

Дидактический материал.

Иллюстрированные журналы и книги, материалы тематических сайтов сети Интернет.

Условия реализации программы

Материально – техническое обеспечение: учебный кабинет, оформленный в соответствии с профилем проводимых занятий и оборудованный в соответствии с санитарными нормами: столы и стулья, классная доска, шкафы и стеллажи для хранения учебной литературы и наглядных пособий, мультимедийные персональные компьютеры, локальная сеть, Интернет, принтер, сканер, модем, слесарная мастерская.

Оборудование:

Пробник ламповый	1 шт.
Газоанализатор	2 шт.
Осциллограф	1 шт.
Зарядное устройство 12v	1 шт.
Диагностический сканер	2 шт.
Тестер цифровой. (мультиметр)	2 шт.
Стойка гидравлическая	1 шт.
Стяжка пружины	1 шт.
Подъёмник автомобильный	1 шт.
Стенд «Сход-развал»	1 шт.
Двигатель	1 шт.
Пылесос	1 шт.
Набор инструментов	1 шт.
Набор автоэлектрика	1 шт.
Станок балансировочный	1 шт.
Станок шиномонтажный	1 шт.
Компрессор воздушный	1 штт.
Интерактивная панель	1 шт.
Верстак с ящиками для хранения оборудования	5 шт.
Стол ученический	10 шт.
Стул ученический мобильный	10 шт.
Стол учительский	1 шт.
Кресло для преподавателя	1 шт.
МФУ формата А3	1 шт.

Кадровое обеспечение: занятие проводит педагог дополнительного образования.

Список литературы

Список нормативных документов

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам». (Приказ от 9 ноября 2018 года N 196 утратил силу с 1 марта 2023)
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09. 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
5. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. N 652 н «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
6. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)
7. Письмо Минобрнауки России 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).
8. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.

9. Письмо Министерства просвещения РФ от 7 мая 2020 г. № ВБ-976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий»
10. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.
11. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ"
12. 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".
13. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
14. Распоряжение Правительства Нижегородской области от 30.10.2018 № 1135-р «О реализации мероприятий по внедрению целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей».
15. Методические рекомендации по разработке (составлению) дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы ГБОУ ДПО НИРО.
16. Устав и нормативно-локальные акты (наименование)
17. Программа развития Муниципального бюджетного учреждения

Список литературы

1. Устройство автомобилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.И.Гладков, А.М.Петренко.- М.: Издательский центр «Академия»,2021. – 352с.
2. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учеб. пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование).
3. Устройство автомобилей и двигателей : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.П.Пехальский, И.А. Пехальский. – 2-е изд., стер.

– М.: Издательский центр «Академия»,2022. – 576с.
4. Техническое обслуживание автомобильных двигателей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /В.М.Власов,С.В.Жанказиев. -2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия»,2023. – 160с.

Интернет-ресурсы

1.Вербицкий, В. В. Автомобильные эксплуатационные материалы / В. В. Вербицкий. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 108 с. — ISBN 978-5-507-46714-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/317228 (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2.Волков, В. С. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей / В. С. Волков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-507-44921-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/249629 (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3.Волков, В. С. Основы расчета систем автомобилей, обеспечивающих безопасность движения / В. С. Волков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-46860-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/322643 (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.