

Управление образования администрации Кемеровского городского округа  
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования  
«Городской центр детского (юношеского) технического творчества города Кемерово»

Принята  
на заседании Педагогического совета  
МБОУ ДО «ГЦД(Ю)ТТ»  
от «23» июня 2024г.  
протокол № 3

Утверждаю:  
Директор МБОУ ДО «ГЦД(Ю)ТТ»  
А.В. Жербцов



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности**

**«АВТОМОДЕЛИЗМ»**

**Возраст учащихся: 7-18 лет**

**Срок реализации: 3 года**

Разработчик:  
Зайкин Александр Николаевич,  
педагог дополнительного образования  
МБОУ ДО «ГЦД(Ю)ТТ»

г. Кемерово, 2024

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ**

<b>1.1. Пояснительная записка</b>	<b>3</b>
<b>1.2. Цель и задачи программы</b>	<b>5</b>
<b>1.3. Содержание программы</b>	<b>6</b>
<b>1.4. Планируемые результаты</b>	<b>27</b>

### **РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ**

<b>2.1. Календарный учебный график</b>	<b>29</b>
<b>2.2. Условия реализации программы</b>	<b>29</b>
<b>2.3. Формы аттестации/контроля</b>	<b>29</b>
<b>2.4. Оценочные материалы</b>	<b>30</b>
<b>2.5. Методические материалы</b>	<b>30</b>
<b>2.6. Список литературы</b>	<b>31</b>

### **ПРИЛОЖЕНИЯ**

# РАЗДЕЛ I.

## КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Автомоделизм» имеет техническую направленность, составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

- Закон Российской Федерации «Об образовании» (Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ);

- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р);

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);

- Письмо Минпросвещения России от 29.09.2023 N АБ-3935/06 "О методических рекомендациях" ("Методические рекомендации по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны");

- Постановление Государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» (протокол заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 г. № 3);

- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р);

- Устав МБОУ ДО «Городской центр детского (юношеского) технического творчества города Кемерово».

**Уровень программы:** 1 год обучения – базовый; 2-3 год обучения - продвинутый (углубленный).

**Актуальность:** программа отвечает потребностям уровня

современной жизни. Полученные знания, умения и навыки обучающихся могут применять в жизни. Востребованность программы объясняется интересом подрастающего поколения к автотранспортной технике. Программа соответствует и потребностям семьи, так как включает не только организацию досуга, но и вовлечение в общественно значимую деятельность, содействие личностному росту, подготовку к выбору профессии, а также формирует личностные компетенции. Программа имеет практическую направленность, так как полученные знания, умения и навыки в процессе реализации программы обучающиеся могут успешно применять не только в школе, но и в повседневной жизни и самостоятельно определиться с выбором профессии.

### ***Отличительные особенности программы***

К отличительным особенностям настоящей программы можно отнести следующие пункты:

- направленность на soft-skills;
- игропрактика;
- среда для развития разных ролей в команде;
- сообщество практиков (возможность общаться с детьми из других объединений, которые преуспели в практике своего направления);
- направленность на развитие системного мышления.

***Адресат программы:*** учащиеся 7-18 лет, количество учащихся в группе – 12 человек. Всего 3 группы. Итого 36 человек. В творческое объединение могут быть приняты все желающие, не имеющие противопоказаний по здоровью.

***Форма обучения*** – очная.

***Объем и срок освоения программы:*** 216 часов, 3 года обучения.

### ***Режим занятий, периодичность и продолжительность***

Год обучения	Занятий в неделю	Длительность занятий	Количество часов в неделю
1 год	2	3 часа	6
2 год	2	3 часа	6
3 год	2	3 часа	6

### ***Особенности организации образовательного процесса***

Образовательный процесс представляет собой специально организованную деятельность педагога и учащихся, направленную на решение задач обучения, воспитания, развития личности с позиций развивающего обучения, присутствует профориентационный компонент - учащиеся познакомятся с востребованными и популярными профессиями. Работа с одаренными детьми, с учащимися разного возраста.

## 1.2. Цель и задачи программы

**Цель программы:** развитие инженерного мышления, конструкторских и изобретательских способностей ребенка с помощью познания основ мира автомоделирования.

### **Задачи:**

#### *Обучающие:*

- формировать знания учащихся об автомодельном спорте и автомобильной технике;
- формировать начальные знания, умения и навыки проектирования и конструирования;
- ознакомить с технологиями, применяемыми в автомоделировании;
- формировать знания в области автотранспорта, умения и навыки проектирования и конструирования технических устройств;
- создать условия для вовлечения детей в создание искусственно-технических объектов, построенных по законам природы; в приобретение навыков в области обработки материалов.

#### *Воспитательные:*

- формировать гражданскую позицию;
- воспитывать чувство товарищества, чувство личной ответственности;
- воспитывать нравственные качества по отношению к окружающим (доброжелательность, чувство товарищества, толерантность и т.д.);
- воспитывать трудолюбие;

#### *Развивающие:*

- развивать у подростков технологические навыки конструирования;
- содействовать формированию у учащихся современных знаний, умений и навыков в области технических наук, технологической грамотности и инженерного мышления;
- способствовать формированию инженерного мышления и творческого подхода к работе;
- развивать навыки научно-исследовательской, инженерно-конструкторской и проектной деятельности.

## 1.3. Содержание программы

Содержание программы представлено учебно-тематическим планом, имеет свои разделы и темы в каждом разделе, которые могут меняться в рамках модернизации программы, в зависимости от условий, контингента, мотивов и интересов обучающихся, природных условий, материально-технических ресурсов.

**1.3.1. Учебно-тематический план**  
**к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе**  
**«Автомоделизм» 1-й год обучения**

№ п/ п	Наименование раздела и темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ	3	3	-	Входной контроль (наблюдение, тестирование)
2.	ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОГО ТРУДА В РАБОТЕ ОБЪЕДИНЕНИЯ	3	3	-	Тестирование
3.	ИНСТРУМЕНТЫ, ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ	9	3	6	Тестирование, опрос по теме
4.	РАБОТА С РУЧНЫМ ИНСТРУМЕНТОМ ПРИ ОБРАБОТКЕ МАТЕРИАЛОВ	9	3	6	Выполнение технического задания
5.	ПОНЯТИЕ О МАТЕРИАЛАХ И СПОСОБЫ ИХ ОБРАБОТКИ	12	3	9	Тестирование
6.	ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ	12	3	9	Выполнение технического задания
7.	ОСНОВНЫЕ РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ОБРАБОТКЕ БУМАГИ	12	3	9	Тестирование, опрос по теме
8.	МАКЕТЫ И МОДЕЛИ АВТОМОБИЛЕЙ ИЗ БУМАГИ И КАРТОНА	12	3	9	Выполнение технического задания
9.	РАБОТА С ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТОМ ПРИ ОБРАБОТКЕ МАТЕРИАЛОВ	12	3	9	Тестирование
10	КОНСТРУИРОВАНИЕ МАКЕТОВ И МОДЕЛЕЙ ТРАНСПОРТНОЙ ТЕХНИКИ ИЗ ПЛОСКИХ	9	3	6	Тестирование, опрос по теме

	ДЕТАЛЕЙ				
11.	ТЕХНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И СБОРКА ИЗ НАБОРОВ ГОТОВЫХ ДЕТАЛЕЙ ПРИ ПОМОЩИ ВЫСТУПОВ И ВЫЕМОК	12	3	9	Выполнение технического задания
12.	СБОРКА МАКЕТОВ И МОДЕЛЕЙ ИЗ НАБОРОВ ГОТОВЫХ ДЕТАЛЕЙ ПУТЕМ СКЛЕИВАНИЯ	12	3	9	Тестировани е
13.	СБОРКА МАКЕТОВ И МОДЕЛЕЙ АВТОМОБИЛЕЙ ИЗ ПОЛУФАБРИКАТОВ РАЗЛИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ	12	3	9	Тестировани е
14.	ЭЛЕМЕНТЫ ПРОСТЕЙШИХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ. РАБОТА С МЕТАЛЛИЧЕСКИМ КОНСТРУКТОРОМ	12	3	9	Выполнение технического задания
15.	КОНТУРНЫЕ (СИЛУЭТНЫЕ) МОДЕЛИ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАНСПОРТНОЙ ТЕХНИКИ	15	3	12	Выполнение технического задания
16.	КОНСТРУИРОВАНИЕ МАКЕТОВ И МОДЕЛЕЙ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАНСПОРТНОЙ ТЕХНИКИ ИЗ ОБЪЕМНЫХ ДЕТАЛЕЙ. ЗНАКОМСТВО С 3D- ПРОТИПИРОВАНИЕМ	15	3	12	Промежуто ный контроль (тестировани е)
17	ПОНЯТИЕ О ДВИГАТЕЛЯХ И ДВИЖИТЕЛЯХ	9	3	6	Тестировани е

18	ПРОСТЕЙШИЕ МОДЕЛИ ТРАНСПОРТНОЙ ТЕХНИКИ	9	3	6	Тестировани е
19	ПРОСТЕЙШИЕ МОДЕЛИ САМОХОДНЫХ ТЕЛЕЖЕК	12	3	9	Тестировани е, опрос
20	ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ	6	3	3	Тестировани е, опрос
21	ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПЕРЕДВИЖНЫХ ВЫСТАВОК РАБОТ ОБУЧАЮЩИХСЯ	3	3	-	Опрос по теме
22	ЭКСКУРСИЯ	3	3	-	Опрос по теме
23	ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ЗАНЯТИЕ	3	3	-	Итоговый контроль (тестировани е)
<b>ИТОГО:</b>		<b>216</b>	<b>69</b>	<b>147</b>	

### 1.3.2. Содержание учебно-тематического плана 1-го года обучения

#### 1. ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ

**Теория.** Знакомство с историей развития автомобильного транспорта. Обзор профессий, занятых в современной автомобильной промышленности. Цель, задачи и содержание предстоящей работы. Знакомство с работой объединения.

**Формы контроля:** входной контроль (наблюдение, тестирование).

#### 2. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОГО ТРУДА В РАБОТЕ ОБЪЕДИНЕНИЯ

**Теория.** Ознакомление с оборудованием лаборатории объединения. Безопасность труда при механических работах, при пайке. Меры противопожарной безопасности. Выполнение отдельных операций на имеющихся станках и оборудовании.

**Формы контроля:** тестирование.

#### 3. ИНСТРУМЕНТЫ, ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ



**Теория.** Расширение знаний об инструментах и приспособлениях ручного труда (лобзик, ножовка, отвертка, гаечный ключ, дрель, слесарные тиски, напильники и т.д.) Применение их в быту и на производстве. Электроинструмент (электрическая дрель, сверлильный станок, токарный станок по металлу, заточной станок, фрезерный станок). Правила безопасной работы с ними.

**Практика.** Выпиливание из фанеры по шаблону контуров частей моделей автомобилей. Обработка напильником и наждачной бумагой деталей.

**Формы контроля:** тестирование, опрос по теме.

#### **4. РАБОТА С РУЧНЫМ ИНСТРУМЕНТОМ ПРИ ОБРАБОТКЕ МАТЕРИАЛОВ**

**Теория.** Показ инструмента. Использование измерительного инструмента. Приемы работы, правила санитарии, гигиены. Особенности использования ручного инструмента для выполнения различных видов работ при обработке материалов. Правила безопасной работы с колющими и режущими инструментами.

**Практика.** Изготовление контурной модели автомобиля из пенопласта.

**Формы контроля:** выполнение технического задания.

#### **5. ПОНЯТИЕ О МАТЕРИАЛАХ И СПОСОБЫ ИХ ОБРАБОТКИ**

**Теория.** Понятие о древесине, металле, пластмассах и других материалах, используемых в промышленности и техническом моделировании. Организация рабочего места. Способы изготовления и обработки отдельных деталей моделей из бумаги, картона, пластмассы, дерева, металла.

**Практика.** Изготовление из плотной бумаги силуэтов машин различной формы со сгибом бумаги у основания.

**Формы контроля:** тестирование.

#### **6. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ**

**Теория.** Закрепление, углубление и расширение знаний о чертежных инструментах и принадлежностях. Их назначение и правила их использования. Знакомство с линиями чертежа.

**Практика.** Выполнение чертежа контурной модели легкового автомобиля с помощью чертежных инструментов. Выпиливание контурной модели автомобиля.

**Формы контроля:** выполнение технического задания.

#### **7. ОСНОВНЫЕ РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ОБРАБОТКЕ БУМАГИ**

**Теория.** Знакомство с основными рабочими операциями в процессе практической работы с бумагой. Правила сгибания, складывания, резания.

Правила работы с клеем, кисточкой. Правила безопасной работы с режущими и колющими инструментами.

**Практика.** Вырезание с помощью ножа и линейки развертки модели грузовика. Склеивание по линиям сгиба модели грузового автомобиля.

**Формы контроля:** тестирование, опрос по теме.

## **8. МАКЕТЫ И МОДЕЛИ АВТОМОБИЛЕЙ ИЗ БУМАГИ И КАРТОНА**

**Теория.** Способы изготовления моделей транспортной техники из папье-маше. Техника изготовления картонных моделей автомобилей. Контурные модели из картона. Объемные модели из плотной бумаги или картона. Отделка корпуса модели. Окрашивание.

**Практика.** Изготовление из дерева, пенопласта формы модели легкового автомобиля. Выведение точной формы модели пластилином. Оклеивание формы модели слоями рыхлой газетной бумаги с клеем. Доведение числа наклеенных слоев до двенадцати. Просушивание.

**Формы контроля:** выполнение технического задания.

## **9. РАБОТА С ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТОМ ПРИ ОБРАБОТКЕ МАТЕРИАЛОВ**

**Теория.** Понятие о механизированных способах обработки материалов. Электрический инструмент. Электрические станки. Электрическая дрель. Сверлильный станок. Токарный станок. Фрезерный станок. Заточной станок. Маятниковая пила. Шлифовальная машина.

**Практика.** Вычерчивание с помощью циркуля колес автомобиля. Выпиливание из пластмассы лобзиком круглых заготовок. Сверление отверстий в местах крепления осей. Обработка колесных дисков с помощью насадки на дрель.

**Формы контроля:** тестирование.

## **10. КОНСТРУИРОВАНИЕ МАКЕТОВ И МОДЕЛЕЙ ТРАНСПОРТНОЙ ТЕХНИКИ ИЗ ПЛОСКИХ ДЕТАЛЕЙ**

**Теория.** Понятие о контуре и силуэте. Расширение и углубление первоначальных понятий о геометрических фигурах. Сопоставление формы частей машин и других технических объектов с геометрическими фигурами. Понятие о зависимости формы (внешних контуров) машины от ее назначения.

**Практика.** Создание силуэтов моделей транспортной техники из геометрических фигур способом манипулирования.

Игры и соревнования.

**Формы контроля:** тестирование, опрос по теме.

## **11. СБОРКА МОДЕЛЕЙ ИЗ НАБОРОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ**

## **ГОТОВЫХ ДЕТАЛЕЙ ПРИ ПОМОЩИ ВЫСТУПОВ И ВЫЕМОК**

**Теория.** Понятия о стандарте и стандартных деталях. Пластмассовый конструктор. Его разновидности. Конструирование транспортной техники. Соединение плоских деталей при помощи щелевидных соединений (в замок).

**Практика.** Создание моделей транспортной техники из деталей пластмассового конструктора по готовым сборочным схемам.

**Формы контроля:** выполнение технического задания.

## **12. СБОРКА МАКЕТОВ И МОДЕЛЕЙ ИЗ НАБОРОВ ГОТОВЫХ ДЕТАЛЕЙ ПУТЕМ СКЛЕИВАНИЯ**

**Теория.** Склеивание - неразъемное соединение. Способы и приемы сборки макетов и моделей транспортной техники путем склеивания. Зачистка швов. Виды дизайнерского оформления.

**Практика.** Изготовление простейшей модели автомобиля из пластмассового набора готовых деталей способом склеивания отдельных частей.

**Формы контроля:** тестирование.

## **13. СБОРКА МАКЕТОВ И МОДЕЛЕЙ АВТОМОБИЛЕЙ ИЗ ПОЛУФАБРИКАТОВ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**Теория.** Углубление понятий о технологических процессах в быту и на производстве. Разбор и чтение технических рисунков, простейших чертежей, схем и спецификаций. Способы разметки, изготовление выкроек, разверток, шаблонов и приемы работы с ними.

**Практика.** Разбор и чтение технических рисунков, простейших чертежей, схем и спецификаций, приложенных к полуфабрикатам частей модели грузового автомобиля.

**Формы контроля:** тестирование.

## **14. ЭЛЕМЕНТЫ ПРОСТЕЙШИХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ. РАБОТА С МЕТАЛЛИЧЕСКИМ КОНСТРУКТОРОМ**

**Теория.** Понятие о конструктивных элементах детали: выступе, выеме, отверстии и т.д. Графическое изображение. Понятия о машинах и механизмах; различие между ними. Основные элементы механизмов, их взаимодействие. Стандартные детали.

**Практика.** Сборка модели башенного крана из деталей металлического конструктора по образцам, рисункам, чертежам.

**Формы контроля:** выполнение технического задания.

## **15. КОНТУРНЫЕ (СИЛУЭТНЫЕ) МОДЕЛИ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАНСПОРТНОЙ ТЕХНИКИ**

**Теория.** Контурная модель – это плоская модель, имеющая только боковые грани, очертание которых схожие с оригиналом без искажений. Достоинства контурных моделей, недостатки.

**Практика.** Выполнение чертежа контурной модели автомобиля класса КМ-1. Перенесение чертежа на заготовку. Выпиливание кузова модели.

**Формы контроля:** выполнение технического задания.

## **16. КОНСТРУИРОВАНИЕ МАКЕТОВ И МОДЕЛЕЙ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАНСПОРТНОЙ ТЕХНИКИ ИЗ ОБЪЕМНЫХ ДЕТАЛЕЙ. ЗНАКОМСТВО С 3D-ПРОТИПИРОВАНИЕМ**

**Теория.** Объемная модель автомобиля – набор геометрических форм. Готовые предметы геометрических форм – кирпичики будущей конструкции модели. Понятие 3D-протипирование.

**Практика.** Составление формы макета грузового автомобиля из пластмассовых коробочек. Оклеивание формы бумагой.

**Формы контроля:** промежуточный контроль (тестирование.)

## **17. ПОНЯТИЕ О ДВИГАТЕЛЯХ И ДВИЖИТЕЛЯХ**

**Теория.** Понятие о типах двигателей, используемых в автотранспорте (паровые, двигатели внутреннего сгорания, электрические, турбореактивные и др.). Электрические двигатели, используемые на автомоделях. Движитель – устройство, преобразующее энергию двигателя в перемещение транспортного средства. Типы движителей для автотранспорта (колесный, гусеничный, пневмокатковый, шнековый и др.).

**Практика.** Выбор двигателя. Установка и крепление микроэлектродвигателя на модели автомобиля. Установка готового редуктора. Установка ведущих шестерен.

**Формы контроля:** тестирование.

## **18. ПРОСТЕЙШИЕ МОДЕЛИ ТРАНСПОРТНОЙ ТЕХНИКИ**

**Теория.** Общее понятие об особенностях конструкции транспортной техники. Классификация автомобилей. Типы автомобилей. Правила расчета отдельных частей. Типы подвесок колес.

**Практика.** Выполнение чертежей деталей грузового автомобиля по шаблонам. Перенесение чертежа на заготовку из пластмассы. Выпиливание частей кузова модели. Склеивание частей.

**Формы контроля:** тестирование.

## **19. МОДЕЛИ САМОХОДНЫХ ТЕЛЕЖЕК**

**Теория.** Основные части автомобиля и его модели. Двигатель, движитель, передающий механизм, механизм управления, основание. Устойчивое движение. Понятие о центре тяжести.

**Практика.** Изготовление модели самоходной тележки с использованием бумаги, картона, фанеры, проволоки и деталей конструктора.

**Формы контроля:** тестирование, опрос по теме.

## **20. ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ**

**Теория.** Правила соревнований по автомоделльному спорту и порядок их проведения. Правила безопасности на соревнованиях

**Практика.** Подготовка и оборудование места проведения соревнований. Участие в соревнованиях с построенными моделями. Правила судейства соревнований.

**Формы контроля:** тестирование, опрос по теме.

## **21. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПЕРЕДВИЖНЫХ ВЫСТАВОК РАБОТ УЧАЩИХСЯ**

**Теория.** Размещение выставки работ учащихся в образовательных учреждениях, работа учащихся на выставке в качестве экскурсоводов. Цель выставок – пропаганда деятельности объединения «Автомоделирование» и привлечение детей к занятиям техническим творчеством и техническими видами спорта.

**Формы контроля:** опрос по теме.

## **22. ЭКСКУРСИИ**

**Теория.** Экскурсия в Кемеровский областной технический центр дополнительного образования детей на постоянно действующую выставку детского технического творчества. Цель – знакомство с лучшими работами школьников Кемеровской области.

Экскурсия на автотранспортное предприятие. Цель- знакомство с работой предприятия: автотранспортные средства и специальности предприятия.

**Формы контроля:** опрос по теме.

## **23. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ЗАНЯТИЕ**

**Теория.** Подведение итогов работы объединения за год. Поощрение лучших учащихся. Обсуждение плана работы объединения в будущем году.

**Формы контроля:** итоговый контроль (тестирование).

### **1.3.3. Учебно-тематический план**

**к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе  
«Автомоделизм» 2-й год обучения**

№ п/п	Наименование раздела и темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практик а	
1.	ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ	3	3	-	Входной контроль (наблюдение, тестирование )
2.	АЭРОДИНАМИКА МОДЕЛЕЙ АВТОМОБИЛЕЙ МАЛЫХ СКОРОСТЕЙ	6	3	3	Тестировани е
3.	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И КОНСТРУИРОВАНИЯ АВТОМОДЕЛЕЙ. 3D- ПРОТИПИРОВАНИЕ	6	3	3	Тестировани е, опрос по теме
4.	ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭСТЕТИКИ	6	3	3	Выполнение технического задания
5.	ГРАФИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА В ТЕХНИЧЕСКОМ МОДЕЛИРОВАНИИ	9	3	6	Тестировани е
6.	ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮТЕР- НЫЕ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ.	30	6	24	Выполнение технического задания
7.	ДВИГАТЕЛИ АВТОМОБИЛЕЙ И АВТОМОДЕЛЕЙ.	12	3	9	Тестировани е, опрос по теме
8.	ЭЛЕКТРИЧЕСТВО НА МОДЕЛЯХ. ЭЛЕМЕНТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ.	6	3	3	Выполнение технического задания
9.	ПАЙКА И ПРИЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО	12	3	9	Тестировани е

	МОНТАЖА				
10.	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В МЕХАНИЧЕСКУЮ. МИКРОДВИГАТЕЛИ ПОСТОЯННОГО ТОКА.	15	3	12	Промежуточный контроль (тестирование)
11.	ДВИЖИТЕЛИ АВТОМОБИЛЕЙ И АВТОМОДЕЛЕЙ	15	3	12	Выполнение технического задания
12.	КОНТУРНЫЕ МОДЕЛИ ГРУЗОВЫХ И ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ	15	3	12	Тестирование
13	КОНТУРНЫЕ МОДЕЛИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН	15	3	12	Тестирование
14	МОДЕЛИ ПОЖАРНЫХ МАШИН	12	3	9	Выполнение технического задания
15	ОБЪЕМНЫЕ МОДЕЛИ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАНСПОРТНЫХ МАШИН	27	3	24	Выполнение технического задания
16	ПРОСТЕЙШАЯ АВТОМАТИКА НА МОДЕЛЯХ	6	3	3	Тестирование, опрос по теме
17	ОКРАШИВАНИЕ ПОВЕРХНОСТИ ЧАСТЕЙ МОДЕЛИ	6	3	3	Тестирование
18	ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ	6	3	3	Тестирование
19	ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПЕРЕДВИЖНЫХ ВЫСТАВОК РАБОТ УЧАЩИХСЯ	3	3	-	Тестирование, опрос по теме
20	ЭКСКУРСИЯ	3	3	-	Опрос по теме
21	ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ЗАНЯТИЕ.	3	3	-	Итоговый контроль (тестирование)

					е)
<b>ИТОГО:</b>		<b>216</b>	<b>66</b>	<b>150</b>	

### 1.3.4. Содержание учебно-тематического плана 2-го года обучения

#### 1. ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ

**Теория.** Этапы развития автомоделлизма в России. Единая спортивная квалификация. Технические требования к различным классам автомоделей. Правила проведения соревнований по автомоделльному спорту. Цель, задачи и содержание предстоящей работы.

**Формы контроля:** входной контроль (наблюдение, тестирование).

#### 2. АЭРОДИНАМИКА МОДЕЛЕЙ АВТОМОБИЛЕЙ МАЛЫХ СКОРОСТЕЙ

**Теория.** Понятие о науке аэродинамике. Роль отечественных ученых в развитии представлений о свойствах воздушного потока. Особенности обтекания тел различной формы. Понятие о центре давления.

**Практика.** Подготовка и проведение опытов и лабораторных испытаний. Расчет скорости движения автомобилей.

**Формы контроля:** тестирование.

#### 3. ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И КОНСТРУИРОВАНИЯ АВТОМОДЕЛЕЙ. 3D-ПРОТИПИРОВАНИЕ

**Теория.** Понятие о рационализаторской работе. Правила выполнения технической документации. Составление тематического плана рационализаторской работы с учетом необходимости совершенствования оборудования.

**Практика.** Составление простейшего тематического плана рационализаторской работы объединения.

**Формы контроля:** тестирование, опрос по теме.

#### 4. ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭСТЕТИКИ

**Теория.** Цели и задачи технической эстетики. Единство формы и содержания на современном этапе научно-технического прогресса. Художественное конструирование. Понятие об эргономике и антропометрии.

**Практика.** Изучение современного автомобиля с точки зрения эргономики и художественного конструирования.

**Формы контроля:** выполнение технического задания.

#### 5. ГРАФИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА В ТЕХНИЧЕСКОМ



## МОДЕЛИРОВАНИИ

**Теория.** Понятие о техническом рисунке, чертеже эскизе. Различие этих графических изображений. Совершенствование знаний о масштабе, нанесении размеров. Понятие о плоском и объемном изображениях, о трех видах. Чтение изображений объемных деталей.

**Практика.** Чтение и составление эскизов объемных деталей, модели самоходной тележки простой формы с нанесением размеров.

**Формы контроля:** тестирование.

### 6. ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

**Теория.** Знакомство с законами изображения объектов в перспективе. 3D – графика. Обзор компьютерных программ для построения виртуальных объектов.

Знакомство с прикладными компьютерными программами: 3DSTUDIO и 3DSTUDIOMAX.

**Практика.** Построение корпуса виртуальной модели легкового автомобиля из параметрических объектов простой геометрической формы в программе 3DSTUDIOMAX.

**Формы контроля:** выполнение технического задания.

### 7. ДВИГАТЕЛИ АВТОМОБИЛЕЙ И АВТОМОДЕЛЕЙ

**Теория.** Типы двигателей, используемых в автотранспорте (паровые, двигатели внутреннего сгорания, электрические, турбореактивные и др.). Двигатели, используемые на моделях автомобилей и транспортной техники (механические, пружинные, резиновые, инерционные, ДВС, электрические).

**Практика.** Изготовление частей контурной модели автомобиля класса РМ-1 по чертежам программы 3DSTUDIOMAX. Склеивание частей корпуса.

**Формы контроля:** тестирование, опрос по теме.

### 8. ЭЛЕКТРИЧЕСТВО НА МОДЕЛЯХ. ЭЛЕМЕНТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ

**Теория.** Первоначальные понятия об электрическом токе. Правила составления электрической цепи. Понятие о проводниках и изоляторах. Применение лампочек на моделях автомобилей. Выключатели, переключатели.

**Практика.** Изготовление из конструктора самоходной тележки - виброхода. Установка движителя от зубных щеток. Установка на модель микроэлектродвигателя с эксцентриком на валу. Подсоединение двигателя к батарее через выключатель.

**Формы контроля:** выполнение технического задания.

## 9. ПАЙКА И ПРИЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО МОНТАЖА

**Теория.** Электрический паяльник: устройство, напряжение источника питания, потребляемая мощность, подготовка рабочей части, степень нагрева. Припой и флюсы, применяемые при электромонтаже. Соединение элементов электрической цепи при помощи пайки.

**Практика.** Изготовление пульта управления по проводам. Установка тумблеров. Распайка проводов, тумблеров, микроэлектродвигателей согласно электрической схеме. Испытание модели автомобиля.

**Формы контроля:** тестирование.

## 10. ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В МЕХАНИЧЕСКУЮ. МИКРОДВИГАТЕЛИ ПОСТОЯННОГО ТОКА

**Теория.** Классификация электрических двигателей. Понятие об электромагнитном поле. Краткая история электрических двигателей. Устройство электродвигателя постоянного тока. Правила его включения. Понятие об электротранспорте.

**Практика.** Сборка модели электрического двигателя из деталей электроконструктора. Проведение замеров напряжения, силы тока, сопротивления с помощью электроизмерительных приборов в электрической цепи.

**Формы контроля:** промежуточный контроль (тестирование).

## 11. ДВИЖИТЕЛИ АВТОМОБИЛЕЙ И АВТОМОДЕЛЕЙ

**Теория.** Типы движителей для автотранспорта (колесный, гусеничный, пневмокатковый, шнековый и др.). Способы изготовления частей движителей для моделей автотранспорта: выпиливание, вытачивание, штамповка, пайка, литье, вулканизация, фрезерование и др.

**Практика.** Изготовление корпуса вездехода из пенопласта по чертежам программы 3DSTUDIOMAX. Изготовление простейшего гусеничного движителя из трубочек и капроновой нити.

**Формы контроля:** выполнение технического задания.

## 12. КОНТУРНЫЕ МОДЕЛИ ГРУЗОВЫХ И ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

**Теория.** Классификация автомобилей. Общее понятие об особенностях конструкции автомобилей разных классов. Достоинства контурных моделей. Устройство резиномотора на растяжение на моделях автомобилей. Типы подвесок колес на модели.

**Практика.** Изготовление частей контурной модели автомобиля класса КМ-1 по чертежам программы 3DSTUDIOMAX. Изготовление шасси модели класса КМ-1. Склеивание. Изготовление колес модели . Крепление колес на оси. Установка осей на шасси.

**Формы контроля:** тестирование.

### 13. КОНТУРНЫЕ МОДЕЛИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН

**Теория.** Машины, используемые в строительстве: автокраны, автокары, автопогрузчики, скреперы, автогрейдеры, автоцистерны, снегоочистители, тягачи. Высокая мощность двигателя. Повышенная проходимость. Навесное оборудование.

**Практика.** Изготовление частей контурной модели автокрана по чертежам программы 3DSTUDIOMAX. Изготовление шасси модели автокрана. Склеивание. Изготовление колес модели . Крепление колес на оси. Установка осей на шасси.

**Формы контроля:** тестирование.

### 14. МОДЕЛИ ПОЖАРНЫХ МАШИН

**Теория.** Современные пожарные машины, их отличительные особенности. Машины с подъемником, автолестницей, насосом. Пожарные машины аэродромной службы, пожарный вездеход.

**Практика.** Построение частей корпуса виртуальной контурной модели пожарной машины в программе 3DSTUDIOMAX. Изготовление частей контурной модели пожарной машины по чертежам программы 3DSTUDIOMAX. Склеивание частей корпуса.

**Формы контроля:** выполнение технического задания.

### 15. ОБЪЕМНЫЕ МОДЕЛИ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАНСПОРТНЫХ МАШИН

**Теория.** Задача трёхмерного моделирования — создать модели с помощью геометрических преобразований в соответствии с требованиями технического задания. Моделизм делится на два основных вида: техническое (действующие модели) моделирование и масштабное, в т.ч. стендовое (так называемое *макетирование*) и коллекционное (автомобилей, транспортной техники и др.)

**Практика.** Изготовление заготовок частей модели грузовой машины по чертежам программы 3DSTUDIOMAX. Склеивание частей корпуса. Изготовление дисков колес. Изготовление шин. Установка колес на шасси модели.

**Формы контроля:** выполнение технического задания.

## 16. ПРОСТЕЙШАЯ АВТОМАТИКА НА МОДЕЛЯХ

**Теория.** Общее понятие об автоматике, ее значение и применение в технике. Понятие об основных элементах автоматических устройств. Понятие об автоматах. Общее понятие о робототехнике.

**Практика.** Устройство на готовой модели автомобиля переключателя направления вращения электродвигателя при наезде на препятствие.

**Формы контроля:** тестирование, опрос по теме.

## 17. ОКРАШИВАНИЕ ПОВЕРХНОСТИ ЧАСТЕЙ МОДЕЛИ

**Теория.** Подготовка окрашиваемой поверхности. Грунтовка. Совместимость окрашиваемого материала с лакокрасочной основой. Способы нанесения лакокрасочного покрытия.

**Практика.** Изготовление цветных деталей модели грузового автомобиля.

**Формы контроля:** тестирование.

## 18. ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ

**Теория.** Правила соревнований с моделями автомобилей и транспортной техники и порядок их проведения. Правила безопасности на соревнованиях.

**Практика.** Подготовка и оборудование места проведения соревнований. Участие в соревнованиях с построенными моделями. Судейство.

**Формы контроля:** тестирование.

## 19. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПЕРЕДВИЖНЫХ ВЫСТАВОК РАБОТ УЧАЩИХСЯ

**Теория.** Размещение выставки работ учащихся в образовательных учреждениях, работа учащихся на выставке в качестве экскурсоводов. Цель выставок – пропаганда деятельности объединения «Автомоделирование» и привлечение детей к занятиям техническим творчеством и техническими видами спорта.

**Формы контроля:** тестирование, опрос по теме.

## 20. ЭКСКУРСИЯ

**Теория.** Экскурсия в Кемеровский областной технический центр дополнительного образования детей на постоянно действующую выставку детского технического творчества. Цель – знакомство с лучшими работами школьников Кемеровской области.

Экскурсия на автотранспортное предприятие. Цель - знакомство с работой предприятия: автотранспортные средства и специальности предприятия.

**Формы контроля:** опрос по теме.

## 21. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ЗАНЯТИЕ

**Теория.** Подведение итогов работы объединения за год. Поощрение лучших учащихся. Обсуждение плана работы объединения в будущем году.

**Формы контроля:** итоговый контроль (тестирование).

### 1.3.5. Учебно-тематический план

к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе  
«Автомоделизм» 3-й год обучения

№ п/ п	Наименование раздела и темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практик а	
1.	ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ	3	3	-	Входной контроль (наблюдение, тестирование)
2.	ПОНЯТИЕ О КЛАССИФИКАЦИИ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ В СОВРЕМЕННОЙ ТЕХНИКЕ	6	3	3	Тестирование, опрос
3.	ЭЛЕМЕНТЫ ХУДОЖЕСТВЕННОГО О КОНСТРУИРОВАНИ Я.	9	3	6	Выполнение технического задания
4.	ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮ- ТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ. ЗНАКОМСТВО С ОСНОВАМИ ПРОГРАММИРОВА НИЯ	9	3	6	Тестирование, опрос по теме
5.	ПОНЯТИЕ О ПРОМЫШЛЕННОМ ДИЗАЙНЕ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭСТЕТИКЕ СОВРЕМЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА.	6	3	3	Выполнение технического задания

6.	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ МЕТОДОМ ОБЪЕМНОГО МАКЕТИРОВАНИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЯ.	6	3	3	Тестирование, опрос по теме
7.	ПОНЯТИЕ О СПОСОБАХ СОЕДИНЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ И СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ В РАЗЛИЧНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВАХ.	30	3	27	Выполнение технического задания
8.	ПОНЯТИЕ О ПЕРЕДАЮЩИХ И ИСПОЛНИТЕЛЬНЫ Х УСТРОЙСТВАХ.	21	3	18	Тестирование, опрос по теме
9.	МОДЕЛИ ТРАНСПОРТНЫХ МАШИН ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ С РАЗЛИЧНЫМИ ДВИЖИТЕЛЯМИ.	39	3	36	Промежуточно й контроль (тестирование)
10.	ОСНОВЫ ЭЛЕМЕНТАРНОЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ. ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТ ЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ	15	3	12	Тестирование, опрос по теме
11.	АЭРОМОБИЛИ И АЭРОСАНИ	33	3	30	Тестирование, опрос по теме
12.	ЭЛЕМЕНТЫ АВТОМАТИЗАЦИИ В АВТОМОДЕЛИРОВ АНИИ	15	3	12	Тестирование, опрос по теме
13.	АВТОМАТИЧЕСКИЕ ТРАНСПОРТНЫЕ	15	3	12	Выполнение технического

	УСТРОЙСТВА				задания
14.	ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ	6	3	3	Тестирование, опрос по теме
15.	ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ЗАНЯТИЕ.	3	3	-	Итоговый контроль (тестирование)
<b>ИТОГО:</b>		<b>216</b>	<b>45</b>	<b>171</b>	

### 1.3.6. Содержание учебно-тематического плана 3-го года обучения

#### 1. ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ

**Теория.** Автотранспорт и его значение в развитии России. Профессии, занятые в автомобильной промышленности. Цель, задачи и содержание предстоящей работы. Ознакомление с достижениями учащихся в предстоящем учебном году. Демонстрация моделей.

**Формы контроля:** входной контроль, наблюдение (тестирование).

#### 2. ПОНЯТИЕ О КЛАССИФИКАЦИИ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ В СОВРЕМЕННОЙ ТЕХНИКЕ

**Теория.** Роль отечественных ученых в разработке и классификации машин и механизмов. Конструктивные и функциональные признаки машин и механизмов.

**Практика.** Подготовка и проведение опытов и лабораторных испытаний. Расчет скорости движения автомобилей.

**Формы контроля:** тестирование, опрос по теме.

#### 3. ЭЛЕМЕНТЫ АВТОДИЗАЙНА

**Теория.** Форма, цвет, пропорциональность – характерные показатели художественного конструирования. Первоначальные понятия о ритме, гармоничности. Равновесие формы. Особенности оформления поделок. Творческое оформление элементов моделей.

**Практика.** Поиск оригинальной формы модели транспортной машины путем манипуляции объемными деталями, геометрическими телами.

**Формы контроля:** тестирование, опрос по теме.

#### 4. ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ ПРОЕКТИРУЕМЫХ МОДЕЛЕЙ ТРАНСПОРТНОЙ ТЕХНИКИ. ЗНАКОМСТВО С ОСНОВАМИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

**Теория.** Знакомство с законами изображения объектов на плоскости. Обзор компьютерных программ для построения чертежей. Знакомство с прикладными компьютерными программами: AUTOCAD, КОМПАС.

**Практика.** Построение чертежей объемной модели грузового автомобиля в компьютерной программе КОМПАС.

**Формы контроля:** тестирование, опрос по теме.

## **5. ПОНЯТИЕ О ПРОМЫШЛЕННОМ ДИЗАЙНЕ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭСТЕТИКЕ СОВРЕМЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

**Теория.** Понятие о единстве функциональных и эстетических задач при разработке технических устройств. Понятие о методах макетного проектирования технических устройств.

**Практика.** Выполнение технических рисунков, графических проектов простейших форм машин и механизмов.

**Формы контроля:** выполнение технического задания.

## **6. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ МЕТОДОМ ОБЪЕМНОГО МАКЕТИРОВАНИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЯ**

**Теория.** Понятие о макетировании и моделировании. Виды макетов и технические требования к ним. Понятие о теории подобия и классификация моделей. Понятие об опытной образце.

**Практика.** Разработка и изготовление макета транспортной машины. Разработка модели транспортной машины.

**Формы контроля:** тестирование, опрос по теме.

## **7. ПОНЯТИЕ О СПОСОБАХ СОЕДИНЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ И СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ В РАЗЛИЧНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВАХ**

**Теория.** Способы соединения деталей и сборочных единиц в технических устройствах. Разъемные и неразъемные соединения. Кинематические пары. Комбинированные соединения. Подшипники. Амортизаторы. Стопоры и захваты. Правила монтажа.

**Практика.** Изготовление заготовок частей модели автокрана по чертежам программ 3DSTUDIOMAX и AUTOCAD. Склеивание частей корпуса. Изготовление дисков колес. Изготовление шин. Установка колес на шасси модели.

**Формы контроля:** выполнение технического задания.

## **8. ПОНЯТИЕ О ПЕРЕДАЮЩИХ И ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВАХ**



**Теория.** Понятие о принципах действия передающих механизмов и видах передач движения. Типы исполнительных механизмов и двигателей. Правила расчета параметров передающих механизмов. Понятие о дисциплинах: теоретическая механика, детали машин.

**Практика.** Изготовление заготовок частей модели тягача по чертежам программы 3DSTUDIOMAX. Склеивание частей корпуса. Изготовление дисков колес. Изготовление шин. Установка колес на шасси модели.

**Формы контроля:** тестирование, опрос по теме.

## 9. МОДЕЛИ ТРАНСПОРТНЫХ МАШИН ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ С РАЗЛИЧНЫМИ ДВИЖИТЕЛЯМИ

**Теория.** Понятие об особенностях двигателей транспортных машин повышенной проходимости. Оригинальные двигатели. Типы вездеходов и их двигатели.

**Практика.** Изготовление заготовок частей модели снегохода по чертежам программ 3DSTUDIOMAX и AUTOCAD. Изготовление резинового гусеничного двигателя. Установка двигателя на шасси модели.

**Формы контроля:** промежуточный контроль (тестирование).

## 10. ОСНОВЫ ЭЛЕМЕНТАРНОЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ. ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

**Теория.** Электрическая цепь постоянного тока и ее элементы. Ток, напряжение, сопротивление, мощность, единицы их измерения. Условные графические обозначения. Закон Ома для участка электрической цепи. Электроизмерительные приборы. Вольтметр. Амперметр. Авометр.

**Практика.** Пайка простейших электрических цепей из батарей гальванических элементов и микроэлектродвигателей. Проведение замеров напряжения, силы тока, сопротивления с помощью электроизмерительных приборов в электрической цепи.

**Формы контроля:** тестирование, опрос по теме.

## 11. АЭРОМОБИЛИ И АЭРОСАНИ

**Теория.** История развития аэромобилей и аэросаней. Особенности конструкции. Основные части аэромобилей и аэросаней: корпус, винтомоторная установка, ходовая часть, механизмы управления, оборудование. Понятие о действии воздушных винтов.

**Практика.** Изготовление корпуса и основания модели аэромобиля по чертежам программы 3DSTUDIOMAX.

**Формы контроля:** тестирование, опрос по теме.

## **12. ЭЛЕМЕНТЫ АВТОМАТИЗАЦИИ В АВТОМОДЕЛИРОВАНИИ**

**Теория.** Виды отдельных элементов автоматики: датчики, усилители, стабилизаторы, реле, распределители и исполнительные механизмы. Их назначение. Условные обозначения элементов схем автоматики.

**Практика.** Распайка проводников и радиодеталей. Проверка работоспособности схемы устройства фотостарта. Изготовление монтажной платы электрической схемы устройства фотофиниша.

**Формы контроля:** тестирование, опрос по теме.

## **13. АВТОМАТИЧЕСКИЕ ТРАНСПОРТНЫЕ УСТРОЙСТВА**

**Теория.** Задачи автоматики. Классификация автоматических устройств и систем. Автоматические системы управления на заводах по производству автомобилей. Автоматические устройства в автомобиле. Принцип построения схем автоматических устройств.

**Практика.** Изготовление монтажной платы малогабаритного устройства стабилизации напряжения микроэлектродвигателя. Распайка проводников и радиодеталей устройства стабилизации напряжения.

**Формы контроля:** выполнение технического задания.

## **14. ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ**

**Теория.** Правила соревнований по автомоделльному спорту и порядок их проведения. Правила безопасности на соревнованиях.

**Практика.** Подготовка и оборудование места проведения соревнований. Участие в соревнованиях с построенными моделями. Судейство.

**Формы контроля:** тестирование, опрос по теме.

## **15. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ЗАНЯТИЕ**

**Теория.** Подведение итогов работы объединения за год. Поощрение лучших учащихся. Обсуждение плана работы объединения в будущем году.

**Формы контроля:** итоговый контроль (тестирование).

### **1.4. Планируемые результаты**

По окончании 1 года обучения учащийся

**Будет знать:**

- об автомоделльном спорте и автомобильной технике;
- технологии, применяемыми в автомоделлировании;
- виды автомобилей;

- правила безопасного труда.

**Будет уметь:**

- конструировать технические устройства;
- обрабатывать материалы средней твердости;
- работать ручным инструментом;
- самостоятельно собрать автомодель из готовых деталей.

**Будут владеть:**

- навыками проектирования и конструирования;
- навыками технологической грамотности и инженерного мышления.

**По окончании 2 года обучения учащийся**

- технологии, применяемыми в авто моделировании;
- об обработке материалов;
- графическую подготовку;
- компьютерное моделирование;
- пайку и приемы электрического монтажа;
- правила безопасного труда.

**Будет уметь:**

- проектировать и конструировать;
- начертить основные детали будущей модели;
- заниматься научно-исследовательской, инженерно-конструкторской и проектной деятельностью;
- пользоваться паяльником.

**По окончании 3 года обучения учащийся**

- об искусственно-технических объектах, построенных по законам природы;
- виды автотранспорта;
- структуру и взаимодействие блоков теле- и радиоуправления;
- редукторы и передачи;
- автоматические транспортные устройства;
- основы технического моделирования.

**Будет уметь:**

- самостоятельно проектировать и собирать модели автомобилей средней сложности;
- самостоятельно собирать, настраивать ходовую часть модели автомобиля;
- самостоятельно проектировать технические устройства методом объемного макетирования и моделирования.

## **РАЗДЕЛ II.**

# КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО - ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

## 2.1. Календарный учебный график

Количество учебных недель – 36

Количество учебных дней – 72

Продолжительность каникул – три месяца

Даты начала и окончания учебных периодов/этапов – 15.09.-31.05. учебного года – 1 год обучения, 01.09.-31.05. учебного года – 2 и 3 год обучения.

## 2.2. Условия реализации программы

### *1. Материально-техническое обеспечение:*

- Компьютеры и периферия, соответствующие требованиям ПО.
- Локальная сеть для обмена данными и выход в глобальную сеть Интернет.
- Станки: токарно-винторезный станок, сверлильный станок, горизонтально-фрезерный станок, электроточил.
- Ручной инструмент.
- Материалы.
- Электроизмерительные приборы.

### *2. Информационное обеспечение:*

1. ОС Windows <https://www.microsoft.com/>
2. Антивирусное ПО Panda <https://www.pandasecurity.com/>
3. Онлайн-сервис Steam — <https://store.steampowered.com/>
4. Канал “TED” <https://www.youtube.com/watch?v=w2itwFJCgFQ&t=96s>

### *3. Кадровое обеспечения:*

Реализацию программы осуществляет педагог, имеющий среднее профессиональное или высшее образование (в том числе по направлению данной программы) и отвечающий квалификационным требованиям.

## 2.3. Формы аттестации/контроля

- входной контроль (наблюдение, тестирование);
- тестирование, опрос по теме;
- выполнение технического задания;
- тестирование;

- промежуточный контроль (тестирование);
- итоговый контроль (тестирование).

#### **2.4. Оценочные материалы**

- Мониторинг качества образования в творческом объединении «Автомоделирование» (Приложение 2)
- Методика «Креативность личности» Д. Джонсона (Приложение 3)

#### **2.5. Методические материалы**

**На занятиях используются различные формы работы:**

- фронтальные (беседа, проверочная работа);
- групповые (выставки, соревнования);
- индивидуальные (инструктаж, разбор ошибок, индивидуальная сборка автомоделей).

Для предъявления учебной информации используются следующие методы:

- словесный (рассказ, лекция, беседа, объяснение);
- наглядный (объяснительно – иллюстративный с демонстрацией опытов);
- репродуктивный, содействующий развитию у учащихся практических умений и навыков;
- проблемно – поисковый в совокупности с предыдущими методами служит развитию творческих способностей учащихся;
- частично поисковый (эвристический);
- исследовательский.

#### **Алгоритм проведения занятий**

***Теоретические занятия по изучению моделей автотранспорта строятся следующим образом:***

- заполняется журнал присутствующих на занятиях учащихся;
- объявляется тема занятий;
- раздаются материалы для самостоятельной работы и повторения материала или указывается, где можно взять этот материал;
- теоретический материал педагог дает учащимся, помимо вербального, классического метода преподавания, при помощи различных современных технологий в образовании (аудио, экранные видео лекции, презентации, интернет, электронные учебники);
- проверка полученных знаний осуществляется при помощи тестирования

учащихся.

***Практические занятия проводятся следующим образом:***

1. педагог показывает конечный результат занятия, т.е. заранее готовит фотографии или картинки мультимедийных материалов законченных узлов или всего устройства в целом;
2. далее педагог показывает, используя различные варианты, последовательность сборки узлов;
3. педагог отдает учащимся, заранее подготовленные самостоятельно мультимедийные материалы по данной теме, либо показывает, где они размещены на его сайте, посвященном именно этой теме;
4. далее учащиеся самостоятельно (и, или) в группах проводят сборку модели автотранспорта;
5. практические занятия начинаются с проверки знаний правил техники безопасности при работе с различным инструментом и с электроприборами и разбора допущенных ошибок во время занятия в обязательном порядке.

## **2.6. Список литературы**

***Список литературы для педагога:***

1. Автомобили на столе (Знай и умей)./Либерман Л.М. -М.: Детская литература, 1964. - 120 с.
2. Автомобиль на ладони./Бехтерев Ю., Шперереен Г. -М.: ДОСААФ, 1962. -124 с.
3. Автомобильный моделизм./под ред. Псахис З. -М.: ДОСААФ, 1962. - 392 с.
4. Автомодельный кружок./Драгунов Г.Б. -М.: ДОСААФ, 1988. - 120 с.
5. А.М.Матюшкин. Концепция творческой одаренности./Вопросы психологии./1989. №1.
6. Борисов В.Г. Юный радиолюбитель – 7 издание переработанный и дополненный - М: «Радио и связь», 1992.- 410 с.
7. Гоночные автомобили./З. Псахис, Г. Клиентовский, А. Суханов. -М.: ДОСААФ. 1958.
8. Городской транспорт. Альбом самоделок./Безгин Д. -М.: Детский мир, 1958.
9. Дополнительное образование. Журнал для педагогов дополнительного образования.
10. Иванов Б.С. В помощь радиокружку – М.: Энергия, 1982.-156 с.
11. Иванов Б.С. Электроника в самоделках. – М.: ДОСААФ , 1995.- 228 с.

12. Как сделать простую модель автомобиля /Казанский А., Псахис З. -М.: ДОСААФ, 1956.-112 с.
13. Кружок юных автоделителей (методич. пособие)/Псахис З. -М.: Учпедгиз, 1958.- 46с.
14. Машины на стройке (Знай и умей)/Либерман Л.М. -М.: Детгиз, 1960.- 144 с.
15. Модели автомобилей с резиновыми двигателями./Клиентовский Г., Псахис З. -М.: ДОСААФ, 1960. – 91 с.
16. Модели с резиновыми и пружинными двигателями. -М.: ДОСААФ, 1960. – 87 с.
17. Модель гоночного автомобиля с микродвигателем "Темп-1". -К.: ДОСААФ, 1976. - 20 с.
18. Модель легкового автомобиля с микродвигателем./Казанский А., Псахис З. -М.: ДОСААФ, 1957. – 92 с.
19. Мы строим машины./Гельперштейн Л. и Хлебников П.-М.: Детгиз, 1953.- 123 с.
20. На старте - автомодели /Бехтерев Ю. Г. -М.: ДОСААФ, 1977, -112 с.
21. Наш гараж. /Гальперштейн Л., Хлебников П. -М.: Детская литература, 1956. - 56 с. + 4 цв.вкл.
22. Пособие для автоделителей. / Гусев Е. М., Осипов М.С. -М.: 1980 - 144 с.
23. Простейшая модель автомобиля. / Стрелков П. -М.: ДОСААФ, 1953.- 98 с.
24. Развитие творческой активности школьников./Под редакцией А.М.Матюшкина. - Москва, 1991.- 96 с.
25. Сиднеев Ю.Г., Грановский В.Г. Электротехника. Учебник для студентов ССУЗ-ов, педагогических вузов. Ростов-н/Д: Феникс, 1999. -320 с.
26. Сборник типовых положений о соревнованиях по автомобильному спорту. -М.: ДОСААФ, 1960. -140 с.
27. Справочник радиолюбителя-конструктора. – 3 –е изд., перераб. и доп. – М: Радио и связь, 1982. -480 с.
28. Чертежи автомоделей. Альбом./под ред. З. Псахиса. -М.: ДОСААФ, 1960. - 15 с.
29. Юный автоделитель. /Либерман Л.М. -М.: Молодая Гвардия, 1958.- 110 с.

***Список литературы для учащихся:***

1. Автомобили на столе (Знай и умей). Либерман Л.М. -М.: Детская литература, 1964. - 120 с.

2. Как сделать простую модель автомобиля. Казанский А., Псахис З. -М.: ДОСААФ, 1956.-112 с.
3. Журнал «Моделист-конструктор».
4. Контурные модели автомобилей. - М.: Детский мир, 1958. -120 с.
5. Машины на стройке (Знай и умей)./Либерман Л.М. -М.: Детгиз, 1960.-144 с.
6. Модель автомобиля.-М.: Центральная станция юных техников имени Н. М. Шверника, 1956.- 110 с.
7. Пособие для автомоделистов. /Гусев Е. М., Осипов М.С. -М.: 1980 - 144 с.
8. Юный автомоделист. /Либерман Л.М. -М.: Молодая Гвардия, 1958.- 110 с.

## Приложение 1



Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования  
**«ГОРОДСКОЙ ЦЕНТР ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО)  
ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ГОРОДА КЕМЕРОВО»**

650056, г. Кемерово, бр. Строителей, 31а | тел.\ факс +7 (3842) 51-28-11  
e-mail: gcdtt2007@yandex.ru | web: gcdtt.ucoz.ru

### **Мониторинг качества образования в творческом объединении «АВТОМОДЕЛИЗМ»**

Учреждение дополнительного образования уникально тем, что любой



ребенок (одаренный и не очень) здесь успешен. Именно успешность ребенка всегда выступала главным результатом педагогической деятельности, а мера этой успешности определялась только относительно каждого ребенка как личности. Этот аспект определения успешности каждого ребенка взят за основу в мониторинговых исследованиях образовательных результатов МБОУ ДО «Городской центр детского (юношеского) технического творчества города Кемерово».

**Мониторинг в образовании** – постоянное наблюдение за каким-либо процессом в образовании с целью выявления его соответствия желаемому результату или первоначальным предположениям.

**Качество образования** – система показателей (нормативов ЗУН), норм ценностно-эмоционального отношения к миру и друг к другу, которая отражает степень удовлетворения ожиданий различных участников процесса образования от предоставляемых образовательной организацией образовательных услуг, а также степень достижения поставленных в образовании целей и задач.

#### **Мониторинг качества образовательной деятельности**

- механизм отслеживания эффективности этой деятельности, педагогических кадров, качества оказываемых дополнительных услуг, изучения динамики развития личности ребенка и условий, создаваемых в учреждении дополнительного образования для ее благоприятного развития;

- необходимый компонент для эффективного управления, т.е. возможность корректировки образовательного процесса, анализа причин неудач, путей движения дальше.

#### *Предметы мониторинга:*

- личность воспитанника
- профессионализм педагога дополнительного образования
- программное обеспечение образовательного процесса
- результативность образовательного процесса
- анализ и оценка организационных условий

Алгоритм разработки и внедрения педагогического мониторинга образовательных результатов в МБОУ ДО «ГЦД(Ю)ТТ» сложился в следующей последовательности:

- Обсуждение проблемы педагогами МБОУ ДО «ГЦД(Ю)ТТ» на Педагогическом совете;

- Определение темы работы над проблемой – Методический совет;

- Разработка таблиц мониторинга;

- Утверждение таблиц на Методическом совете;

- Внедрение таблиц Мониторинга на МО по направленностям;

- Обучение и консультации для педагогов дополнительного образования МБОУ ДО «ГЦД(Ю)ТТ»;

- Анализ Мониторинга качества образования МБОУ ДО «ГЦД(Ю)ТТ»;

- Составление памятки по Мониторингу качества образования с анализом типичных ошибок в технологии заполнения таблиц.

Комплект таблиц позволяет в удобной, экономичной и показательной

форме отслеживать результаты обучения без традиционных оценок. Из полученных сведений видно, каким пришел ребенок, какой имел начальный багаж знаний и умений. В зависимости от этого педагог ставит задачи перед ребенком, и тот решает эти задачи с той скоростью, возможностями, которые присущи именно ему. В этом заключается смысл индивидуального образовательного маршрута в дополнительном образовании. Разноуровневое обучение – это одна из технологий обучения в творческом объединении «Автомоделизм», отражающая идеи лично-ориентированного подхода.

При лично-ориентированной организации учебного процесса отдается приоритет оценке усилий, которые затрачивает учащийся на овладение знаниями, умениями, навыками. Ребенок сравнивается не с другими детьми, а с самим собой («вчера и сегодня»).

В условиях творческого объединения «Автомоделизм» каждый учащийся имеет право на «индивидуальный образовательный маршрут».

Разные уровни обученности в конкретной области по примеру профессора О.Е. Лебедева обозначаются как:

- «Элементарная грамотность», т.е. способность ребенка ориентироваться в предлагаемой деятельности, выполнять основные действия, владеть элементарными нормами и технологиями.

- «Функциональная грамотность», не только представления ребенка о предлагаемой области знания или деятельности и владение элементарными способами, но и способность самостоятельно выполнить действия более сложного порядка, овладеть базовыми компонентами, выполнить что-либо по образцу и внести в деятельность «авторский компонент».

- «Компетентность» - высший уровень образованности, полное владение предыдущими уровнями, способность решать задачи исследовательскими способами, углубленное и расширенное представление о сферах деятельности или области знаний, допрофессиональная компетентность, готовность к продуктивной творческой деятельности.

Для мониторинга предлагается таблица № 1. В одной строке таблицы становится возможным отследить «рост» ребенка в освоении выбранного им направления деятельности. В этой таблице ребенок ни с кем не сравнивается, видны только его собственные результаты в освоении изучаемого материала.

Таблица №1

### Мониторинг качества образования

Ф.И.О. педагога \_\_\_\_\_ т/о

Дополнительная общеобразовательная программа \_\_\_\_\_

Учебный год \_\_\_\_\_

№ п/п	Фамилия, имя	Уровень элементарной грамотности	Уровень функциональной грамотности	Уровень компетентности	Воспитанность	Год

	учащегося	15.09	15.01	15.05	15.09	15.01	15.05	15.09	15.01	15.05	октябрь	май	
1													
2													
3													

Нормы оценки:

«3» - полное соответствие уровню образованности;

«2» - частичное соответствие уровню образованности;

«1», «0» - несоответствие уровню образованности.

Уровень «0» необходим только в оценке элементарного уровня грамотности, когда пришедший в творческое объединение ребенок не имеет представления о предмете изучения, не может ориентироваться в предлагаемой деятельности.

На основе ожидаемых результатов составлена таблица № 2 соотнесения критериев контроля ожидаемых результатов дополнительной общеобразовательной программе «Автомоделизм» с уровнями грамотности.

Таблица № 2

**Соотнесение критериев и параметров контроля результатов обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Автомоделизм» с уровнями грамотности**

<b>Оцениваемые параметры</b>	<b>Уровень элементарной грамотности</b>	<b>Уровень функциональной грамотности</b>	<b>Уровень компетентности</b>	<b>Воспитанность</b>
Теоретическая подготовка	0,1 – несоответствие, минимальное соответствие 2 – среднее соответствие 3 – полное соответствие	0,1 – несоответствие, минимальное соответствие 2 – среднее соответствие 3 – полное соответствие	0,1 – несоответствие, минимальное соответствие 2 – среднее соответствие 3 – полное соответствие	<b>0,1 – несоответствие, минимальное соответствие</b>
Практическая подготовка	0,1 – несоответствие, минимальное соответствие 2 – среднее соответствие 3 – полное соответствие	0,1 – несоответствие, минимальное соответствие 2 – среднее соответствие 3 – полное соответствие	0,1 – несоответствие, минимальное соответствие 2 – среднее соответствие 3 – полное соответствие	

Педагог д.о. \_\_\_\_\_

Возможность анализа образовательных результатов достигается при помощи их прогнозирования - таблица № 3, в которой педагог в начале учебного года по итогам таблицы № 1, а также задач дополнительной общеобразовательной программы «Автомоделизм» прогнозирует количество учащихся в группе, которые достигнут определенных уровней грамотности на конец учебного года.

Таблица №3

### Внутренний анализ мониторинга образовательных результатов

Т/О \_\_\_\_\_

педагог \_\_\_\_\_

д.о. \_\_\_\_\_

№	№ группы, год обучения, кол-во человек в группе	Прогнозируемый уровень элементарной грамотности на	Фактический уровень элементарной грамотности на	Прогнозируемый уровень функциональной грамотности на	Фактический уровень функциональной грамотности на конец года (кол-во детей)	Прогнозируемый уровень компетентности на конец года (кол-во детей)	Фактический уровень компетентности на конец года (кол-во детей)	Процент личностного роста группы на конец учебного года (%)
1								
2								
3								
4								
5								
6								

Прогнозируемые уровни грамотности заполняются в начале учебного года. Количество детей, фактически достигших определенных уровней грамотности, определяется на конец учебного года.

### Заключение

Мониторинг качества образования осуществляется для отслеживания личностного роста каждого учащегося творческого объединения «Автомоделизм». Кроме того, об эффективности работы педагога, также можно судить по результатам данной системы мониторинга. Отсутствие личностного роста большого количества учащихся в течение учебного года дает основание рекомендовать педагогу пересмотр содержания или технологий обучения по данной программе.

Комплект таблиц помогает педагогам объективно увидеть свою работу изнутри, и дает возможность этой работе быть оцененной извне. Внедрение данной системы мониторинга стимулирует эффективность работы педагога. Как результат – выросли показатели достижений учащихся, т.е. выросло количество участников и призеров конкурсов и соревнований всех уровней.

## МЕТОДИКА «КРЕАТИВНОСТЬ ЛИЧНОСТИ» Д. ДЖОНСОНА

Методика «Креативность личности» - это экспресс-диагностика, позволяющая оценить наличие у подростка восемь характеристик креативности: чувствительность к проблеме, предпочтений сложностей; беглость; гибкость; находчивость, изобретательность, разработанность; воображение, способность к структурированию; оригинальность, изобретательность и продуктивность; независимость, уверенный стиль поведения с опорой на себя, самодостаточное поведение. Данная методика, позволяет изучить уровень развития творческого мышления (креативности).

Опросник «Креативность личности» – это объективный список характеристик творческого мышления и поведения, разработанный специально для идентификации проявлений креативности, доступных внешнему наблюдению.

Данная методика позволяет провести как самооценку учащимися старшего школьного возраста (9-11 классы), так и экспертную оценку креативности другими лицами: учителями, родителями, одноклассниками.

### Инструкция

Вам предлагается 8 пунктов основных характеристик творческого мышления, оцените каждый пункт по шкале, содержащей пять градаций:

- 1 = никогда,
- 2 = редко,
- 3 = иногда,
- 4 = часто,
- 5 = постоянно.

### Контрольный список характеристик креативности

Ф.И. учащегося \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

Вопрос: «Творческая личность способна»	Ответ в баллах
1. Ощущать тонкие, неопределенные сложности, особенности окружающего мира (чувствительность к проблеме, предпочтение сложностей)	
2. Выдвигать и выражать большое количество различных идей в данных условиях (беглость)	
3. Предлагать разные типы, виды, категории идей (гибкость)	
4. Предлагать дополнительные детали, идеи, версии или решения (находчивость, изобретательность, разработанность)	
5. Проявлять воображение, чувство юмора и развивать гипотетические возможности (воображение, способности к структурированию)	

6. Демонстрировать поведение, которое является неожиданным, оригинальным, но полезным для проблемы (оригинальность, изобретательность и продуктивность).	
7. Воздерживаться от принятия первой, пришедшей в голову, типичной, общепринятой позиции, выдвигать различные идеи и выбрать лучшую (независимость)	
8. Проявлять уверенность в своем решении, несмотря на возникшие затруднения, брать на себя ответственность за нестандартную позицию, мнение, содействующее решению проблемы (уверенный стиль поведения с опорой на себя, самодостаточное поведение)	

### Обработка полученной информации

Общая оценка креативности является суммой баллов по восьми пунктам (минимальная оценка – 8, максимальная оценка - 40 баллов). Следующая таблица предлагает распределение суммарных оценок по уровням креативности.

#### Уровни креативности

<b>Очень высокий</b>	40-34 балла
<b>Высокий</b>	33-27 баллов
<b>Нормальный, средний</b>	26-20 баллов
<b>Низкий</b>	19-15 баллов
<b>Очень низкий</b>	14-0 баллов

### ОПРОСНИК Д. ДЖОНСОНА «КРЕАТИВНОСТЬ ЛИЧНОСТИ» (раздаточный лист)

Ф.И. учащегося \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

№ вопроса	Ответы на вопросы

#### Выводы

---



---



---

---

---

Педагог ДО \_\_\_\_\_

**ОПРОСНИК Д.ДЖОНСОНА «КРЕАТИВНОСТЬ ЛИЧНОСТИ»  
(Общий лист ответов)**

ФИО респондента (педагога, заполняющего анкету)

В таблице под номерами от 1 до 8 отмечены характеристики творческого проявления (креативности), которые описаны выше.

Пожалуйста, оцените, используя 5-бальную систему, в какой степени каждый ученик вашего детского объединения обладает вышеописанными творческими характеристиками.

Возможные оценочные баллы:

5 — постоянно; 4 — часто; 3 — иногда; 2 — редко; 1 — никогда

№	ФИ учащихся	Творческие характеристики								Сумма баллов
		1	2	3	4	5	6	7	8	

**Выводы**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---