

муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«ЦЕНТР ТВОРЧЕСТВА И РАЗВИТИЯ «ПЛАНЕТА ТАЛАНТОВ»

РАССМОТРЕНО
на методическом совете
Протокол № 4 от 11.03.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУ ДО
«ЦТиР «Планета талантов»

Малеева Н.Н. Малеева
Приказ № 34-у от 02.06.2025 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Картинг- пилот»

Направленность: техническая
Уровень программы: стартовый
Возраст обучающихся: 7 - 18 лет
Срок реализации: 1 год

Составитель:
педагог дополнительного образования
Боронин Александр Евгеньевич

Ачинск, 2025

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Картинг-пилот» имеет техническую **направленность**. Ее цель, задачи и содержание направлены на освоение технико-технологических умений по ремонту техники с использованием микроавтомобилей карт и различных инструментов, изучение истории картинга и основ вождения карта.

Обучение по программе позволяет обучающимся проявить свои способности, самоопределиться, а также научиться строить отношения в коллективе с обучающимися более старшего возраста, что очень важно для переходного возраста. В ходе деятельности у обучающихся проявляются творческие, соревновательные, инженерно-конструкторские способности. Это дает им возможность для самореализации и самоутверждения, как в группе, так и в школьном и любом другом коллективе. Поддерживаемая положительная мотивация позволяет легче пройти обучающимся период взросления и становления личности.

Актуальность. Ведущей деятельностью в процессе обучения по программе является освоение навыков вождения и знакомство с устройством основных узлов и агрегатов микроавтомобиля «Карт», изучение технической части двухтактного двигателя ММВЗ-125 см3, топливной системы, тормозной системы, рулевого механизма и участие в различного ранга соревнованиях по картингу. Так же упор делается на техническое совершенствование основных узлов и агрегатов карта, с соблюдением правил техники безопасности. Обучающиеся в ходе занятий овладевают знаниями об устройстве машин, двигателя, о ходе физических процессов, протекающих с горюче-смазочными материалами в системах карта, ПДД. Обучающиеся осваивают умения, связанные с ремонтом и регулировкой машин. В процессе обучения ведется подготовка всесторонне развитых механиков с высокими моральными и волевыми качествами.

Занятия картингом являются хорошей профилактической работой среди подростков из социальных групп риска, что позволяет отвлечь ребенка от улицы, тем самым снижая уровень детских и подростковых правонарушений, а также профессиональным ориентированием подростка, как будущего инженера-конструктора, механика и водителя.

Новизной данной программы является то, что программа определяется запросом со стороны обучающихся. Каждый ребенок хочет попробовать себя в роли механика, водителя практически с 6-ти лет, а в России обучаться на механика можно только с 16 лет, а водительское удостоверение на управление транспортным средством можно получить не ранее 18-ти лет. Одним из видов автоспорта, доступных учащимся школ, является картинг.

На территории города Ачинска — это единственная программа данного направления. Самостоятельно развиваться в данном направлении у ребят нет возможности, так как приобретение карта финансово затруднительно для семьи со средним достатком. К тому же необходима специальная трасса и обслуживание данного микроавтомобиля.

Отличительные особенности данной программы. Программа «Картинг-механик» имеет уровень реализации: «стартовый» – для мини-групп (по 5 человек). В образовательном процессе сочетаются индивидуальный и системно-деятельностный подходы к обучению. Педагог использует технологии проблемного и разноуровневого обучения. Это позволяет сформировать необходимые в рамках программы компетенции в области автомобильной техники, навыки применения системного анализа для моделирования своей деятельности, в том числе, и профессиональной.

Адресат программы. Программа ориентирована на детей 7-18 лет, желающих заниматься картингом. Группа формируется из обучающихся разных возрастов без дифференциации по половому признаку.

Срок реализации и объём учебных часов.

Срок реализации программы – 1 год.

Стартовый уровень (мини-группы) по программе составляет 144 часа.

Год обучения	1
Количество часов в неделю по годам	4
Количество учебных часов по программе в год	144

Форма обучения по программе – очная.

Режим занятий составляется в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 и годовым календарным учебным графиком Центра:

- стартовый уровень (мини-группы) 2 раза в неделю, по 2 учебных часа продолжительностью 45 минут с 10-ти минутным перерывом.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель: развитие прикладных и инженерных способностей, обучающихся в области технического творчества.

Задачи:

Стартовый уровень (мини-группы)

Обучающие:

- познакомить с общим устройством автомобиля карт (двигателем внутреннего сгорания, тормозной системой, ходовой частью, рулевым управлением и т.д.);

- научить решать технические задачи, возникающие в ходе эксплуатации карта;

- научить принципам вождения карта;

Развивающие:

- развивать и совершенствовать умения и навыки работы с инструментами и приспособлениями ручного труда при обработке различных материалов в процессе обслуживания и ремонта карта;

Воспитательные:

- воспитывать уважительное отношение к сверстникам, другим людям;

- формировать у обучающихся установки безопасного поведения на дороге.

- формировать у обучающихся устойчивый интерес к техническому творчеству;

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Стартовый уровень (мини-группы) (72 часа)

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов			Формы аттестации/ контроля*
		всего	теория	практика	
	Вводное занятие	2	2	-	
1.	Общее устройство карта	24	12	12	Устный опрос
1.1.	Основные части карта	6	6	-	
1.2.	Устройство мотоциклетного двигателя	12	4	8	
1.3.	Принцип работы и возможные неисправности	6	2	4	
	Воспитательное мероприятие №1	2	-	2	
	Промежуточная (полугодовая) аттестация	2	-	2	Устный опрос
2.	Общие требования к картингистам	20	14	6	Устный опрос
2.1.	Порядок проведения соревнований	8	4	4	
2.2.	Правила дорожного движения	6	6	-	
2.3.	Физиология картингиста	6	4	2	
	Воспитательное мероприятие №2	2	-	2	
3.	Езда на карте	88	6	82	Практическое задание
3.1.	Учебная езда	16	4	12	
3.2.	Учебно-тренировочная езда	72	2	70	

	Итоговая аттестация	2	2	-	Практическое задание
	Воспитательное мероприятие №3	2	-	2	
	ВСЕГО:	144	36	108	

4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА ПРОГРАММЫ

Вводное занятие. Правила ТБ (2 часа)

Теория (2 ч.): Вводный инструктаж, правила ТБ.

1. Раздел «Общее устройство карта»

1.1. Тема Основные части карта (6 часов)

Теория (6 ч.): Шасси, двигатель и коробка передач, рулевое управление, тормоза, колеса; назначение, расположение, взаимодействие.

1.2. Тема «Устройство мотоциклетного двигателя» (12 часов)

Теория (4 ч.): Кривошипно-шатунный механизм, понятие о передаточном числе, карбюратор и его устройство.

Практика (8 ч.): Сборка и разборка двигателя, коробки передач, карбюратора.

1.3. Тема Принцип работы и возможные неисправности (6 часов)

Теория (2 ч.): Принцип работы двухтактного двигателя, способы определения и устранения возможных неисправностей.

Практика (4 ч.): Сборка и разборка двигателя, коробки передач, карбюратора, поиск неисправностей.

Воспитательное мероприятие №1 (2 часа)

Промежуточная (полугодовая) аттестация (2 часа)

2. Раздел «Общие требования к картингистам»

2.1. Тема Порядок проведения соревнований (8 часов)

Теория (4 ч.): Порядок проведения соревнований, сигнальные флаги, правила слива и хранения ГСМ.

Практика (4 ч.): Подготовка картодрома к учебной езде, подготовка, тех. осмотр картов, заправка карта ГСМ.

2.2. Тема Правила дорожного движения (6 часов)

Теория (6 ч.): Дорожные знаки, их назначение и классификация, основные правила для пешеходов.

2.3. Тема Физиология картингиста (6 часов)

Теория (4 ч.): Вред курения и алкоголя, предупреждение спортивных травм.

Практика (2 ч.): Упражнения для развития двигательных качеств.

Воспитательное мероприятие №2 (2 часа)

3. Раздел «Езда на карте»

3.1. Тема Инструктаж по ТБ. Учебная езда (16 часов)

Теория (4 ч.): Инструктаж по ТБ, посадка водителя, положение рук на руле.

Практика (12 ч.): Оперирование рычагом КПП, педалями (при неработающем двигателе), отработка пуска двигателя, трогание с места и торможение, старт, способы торможения, движение на первой передаче, переключение на высшую и низшую передачи.

3.2. Тема Учебно-тренировочная езда (72 часа)

Теория (2 ч.): Правила движения на площадке.

Практика (70 ч.): Тренировки перед соревнованиями, участие в соревнованиях.

Итоговая аттестация (2 часа)

Теория (1 ч.): Устный опрос.

Практика (1 ч.): Выполнение практического задания (заезд на время).

Воспитательное мероприятие №3 (2 часа)

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Планируемые результаты сформулированы с учетом цели и задач обучения, развития и воспитания, а также уровня освоения программы.

Стартовый уровень (мини-группы)

Предметные результаты:

- знакомы с общим устройством автомобиля карт (двигателем внутреннего сгорания, тормозной системой, ходовой частью, рулевым управлением и т.д.);
- умеют решать технические задачи, возникающие в ходе эксплуатации карта;
- знакомы с принципами вождения карта.

Метапредметные результаты:

- имеют навыки работы с инструментами и приспособлениями ручного труда при обработке различных материалов в процессе обслуживания и ремонта карта.

Личностные результаты:

- уважительно относятся к сверстникам, другим людям;
- безопасно ведут себя на дороге;
- интересуются техническим творчеством.

6. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных часов	Режим занятий	Сроки проведения аттестации
1.	2025-2026	15.10.2025	15.07.2026	36	144	2 раза в неделю , по 2 учебных часа продолжительностью 45 минут с 10-ти минутными перерывами	Промежуточная (полугодовая) аттестация: с 01.12.2025 по 23.12.2025 итоговая аттестация: с 22.04.2026 по 20.05.2026

7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

К условиям реализации программы относится характеристика следующих аспектов:

Материально-техническое обеспечение.

- сведения о помещении, в котором проводятся теоретические занятия: учебный кабинет;
- перечень оборудования учебного помещения, кабинета: столы и стулья для обучающихся и педагога, классная доска, шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов, расходных материалов и оборудования;
- перечень технических средств обучения: компьютер;
- учебный комплект на каждого обучающегося, приобретаемый, при необходимости, за счёт спонсорских средств: тетрадь, ручка, карандаш.
- сведения о помещении, в котором проводятся практические занятия: учебная мастерская, оснащенная для ремонта техники, размером 129 кв.м.;
- перечень оборудования: микроавтомобиль «Карт» – 8 шт.: учебный карт – 2 шт. (прокатные карты класса «Индор»), «боевой» карт – 6 шт. (для участия в соревнованиях); станочный парк; стеллажи и верстаки, а также комплектующие материалы и инструмент для регулировки, ремонта и модернизации имеющейся техники: набор ключей гаечных (рожковые 8 – 22 мм, накидные 8 – 24 мм, торцевые 8 – 19 мм), набор торцевых головок, разбортовка, насос ножной.

– для отработки практических навыков имеется площадка для фигурного вождения карта, размером 64 кв.м.

Информационное обеспечение: аудио-, видео-, фото-, интернет- источники, цифровые, учебные и другие информационные ресурсы, обеспечивающие реализацию программы:

- полный курс теории ПДД 2025 с видео - <https://www.drom.ru/pdd/onlineschool/>;
- практические рекомендации для начинающих картингистов:
- <https://yandex.ru/video/preview/6322071182934856897> - картинг, лекция 1: правильная посадка;
- <https://yandex.ru/video/preview/7421220371244832966> - траектория и апексы. основа картинга / автоспорта;
- <https://yandex.ru/video/preview/3438088503564857434> - 5 советов новичку в картинге
- технический осмотр тренировочного карта, разборка и сборка карта - <https://yandex.ru/video/preview/16505971499911321165>

Кадровое обеспечение. Программа реализуется педагогом дополнительного образования, имеющим опыт работы в области технического творчества не менее года. Образование – не ниже средне-профессионального, профильное или педагогическое.

8. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводятся:

Для стартового уровня (в мини-группах):

- промежуточный контроль (декабрь).

Форма проведения: устный опрос.

- итоговый контроль (апрель-май).

Форма проведения: практическое задание.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

При реализации программы используются следующие методы обучения:

- словесные (устное изложение, беседа, объяснение, диалог);
- наглядные (показ видеоматериалов, иллюстраций, наблюдение);
- практические (упражнения, работа по образцу).

Программа предусматривает такие **формы организации образовательного процесса**, как групповая.

Занятия проводятся в форме: соревнование, практикум, мастер - класс.

В процессе работы используются следующие **педагогические технологии**: технология группового обучения, технология дифференцированного обучения, технология развивающего обучения, технология проблемного обучения, технология игровой деятельности, коммуникативная технология обучения, здоровье сберегающая технология.

Методический и дидактический материал подбирается и систематизируется в соответствии с учебным планом, возрастными и психологическими особенностями детей, уровнем их развития и способностями.

Для обеспечения наглядности и доступности изучаемого материала используются наглядные пособия следующих видов:

- натуральный (двигатель в разрезе, запасные части карта);
- объёмный (техническая установка «Симулятор учебный»);
- схематический (плакаты «Устройство карта», «Экипировка картингиста», «Прохождение поворотов»);
- картинно-динамический (иллюстрации, слайды, фотоматериалы);
- смешанный (телепередачи, видеозаписи, учебные кинофильмы);
- дидактические пособия (вопросы и задания для устного или письменного опроса,

практические задания.).

10. МОНИТОРИНГ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Эффективность реализации программы будет оцениваться согласно заявленным результатам (предметным, метапредметным и личностным).

В рамках каждого планируемого результата (предметного, метапредметного и личностного) сформулированы измеряемые критерии.

По каждому результату в соответствующей ведомости по аттестации выставляется уровень (высокий, средний, низкий).

**Таблица критериев сформированности
предметных, метапредметных, личностных результатов
для промежуточной и итоговой аттестаций**

Для стартового уровня

Результаты	Критерии	Уровни
Предметный результат: 1. Знаком с общим устройством автомобиля карт карт (двигателем внутреннего сгорания, тормозной системой, ходовой частью, рулевым управлением и т.д.)	1. Способность оперировать понятиями, связанными с изучаемой информацией	Высокий уровень: уверенно и осознанно ведет диалог с применением специфических терминов Средний уровень: иногда использует в диалоге специфические термины Низкий уровень: не использует в диалоге специфические термины
2. Умеет решать технические задачи, возникающие в ходе эксплуатации карта	2. Использование совокупности приёмов и действий, обеспечивающих наиболее эффективное решение практических задач	Высокий уровень: не допускает ошибок во время выполнения работы Средний уровень: допускает 1-3 ошибки во время выполнения работы Низкий уровень: допускает более 4 ошибок во время выполнения работы
3. Знаком с принципами вождения карта	3. Применение правил, которые помогают управлять картом безопасно и эффективно	Высокий уровень: не допускает ошибок во время выполнения работы Средний уровень: допускает 1-3 ошибки во время выполнения работы Низкий уровень: допускает более 4 ошибок во время выполнения работы

Метапредметные результаты:		Высокий уровень: самостоятельно использует инструмент по назначению
1. Имеет навыки работы с инструментами и приспособлениями ручного труда	1. Владение техникой работы с инструментами и приспособлениями	Средний уровень: использует инструмент по назначению по рекомендации педагога
		Низкий уровень: не использует инструмент по назначению
Личностный результат: 1. Уважительно относится к сверстникам, другим людям	1. Проявления уважение на практике, выраженное в конкретных действиях и поведении	Высокий уровень: слушает без прерывания, проявляет внимание и чуткость Средний уровень: слушает, но перебивает, не проявляет внимание и чуткость Низкий уровень: не слушает, не проявляет внимание и чуткость
2. Безопасно ведет себя на дороге	1. Соблюдение установленных правил	Высокий уровень: соблюдение правил по своей воле, по своему внутреннему побуждению Средний уровень: соблюдение правил по рекомендации педагога Низкий уровень: не соблюдение правил
3. Интересуется техническим творчеством	1. Увлекается разработкой оригинальных идей и усовершенствований в области техники	Высокий уровень: постоянно принимает творческие решения по собственному замыслу Средний уровень: иногда принимает творческие решения по собственному замыслу Низкий уровень: не принимает творческие решения

11. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Литература, используемая педагогом для разработки программы и организации образовательного процесса:

1. Буйлова Л.Н., Клёнова Н.В. Как организовать дополнительное образование детей в школе. Практическое пособие. - М.: АРКТИ, 2005 (Управление образованием).
2. Ежегодник автомобильного спорта. Картинг. Москва. РАФ. (выпуски 2006-2015).
3. Ерецкий М.И. Автомобиль - карт в школе. — С альбомом чертежей: Пособие для руководителей авто конструкторских кружков. - М., «Просвещение», 2009.

4. Журнал «За рулем», «Мото», «Автоспорт».
5. Илюхин А.А, «Картинг. От азов к мастерству и творчеству», М., «Просвещение», 2011
6. Личностно-ориентированный подход к педагогической деятельности. Опыт разработки и использования / Под ред. Степанова Е.Н. – М.: ТЦ Сфера, 2005.
7. Лопанова Е.В., Рабочих Т.Б. Организация деятельности учреждений дополнительного образования детей в условиях модернизации образования: Учебно-методическое пособие. Часть 1. Омск. ОмГПУ, 2006.
8. Певзнер Г.М. Правила дорожного движения в иллюстрациях. - М., «Транспорт», 2009.

Литература, рекомендуемая для обучающихся для успешного освоения данной образовательной программы:

1. Горский В.А. Техническое конструирование / В.А. Горский. – М., 2010.
2. Геслер В.М. Автомобиль своими руками. - М., «ДОСААФ», 2009.
3. Правила дорожного движения РФ, 2011, 2013
4. Певзнер Г.М. Правила дорожного движения в иллюстрациях. - М., «Транспорт», 2009.

Литература, рекомендуемая для родителей, обучающихся в целях расширения диапазона образовательного воздействия и помощи родителям в обучении и воспитании ребенка:

1. Ежегодник автомобильного спорта, М., «Просвещение», 2009
2. Исаев А.С. Изучайте автомобиль. - М., «Машиностроение», 2009.
3. Классификация и технические требования к гоночным автомобилям «карт». -М., «ДОСААФ», 2009.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Задания разработаны в соответствии с учебным планом дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Картинг» и выбранными видами контроля.

Для стартового уровня

1. Декабрь – промежуточный контроль.

Форма демонстрации: устный опрос.

Форма фиксации: ведомость аттестации.

Описание задания для контроля: обучающимся предлагается ответить устно на вопросы и выполнить упражнение по сборке и разборке механизма микроавтомобиля карт, ремонту и вождению карта.

Задание 1 (10 баллов) «Общее устройство карты»

Критерий оценки – правильность ответа, каждый правильный ответ соответствует 1 баллу.

Результаты выполнения задания определяются по числу правильных ответов:

Высокий уровень: 8-10 баллов;

Средний уровень: 5-7 баллов;

Низкий уровень: 0-4 балла.

Вопросы задания (обучающемуся предлагаются любые 10 вопросов):

– Из чего состоит задний мост?

- Различие алюминиевых и магниевых дисков.
- Различие мягкой и жесткой резины.
- Из чего состоит топливная система?
- Из чего состоит система выпуска отработанных газов?
- На какие факторы нужно опираться при настройке шасси?
- Какие элементы шасси подлежат настройке?
- В чем различие 2x тактного и 4x тактного ДВС?
- Правила безопасности при проведении слесарных работ.
- Принцип работы тормозной системы (механической).
- Для чего нужны дополнительные элементы жесткости? Система безопасности.
- Из чего состоит система водяного охлаждения?
- Настройка карбюратора.
- Из чего состоит двигатель?
- Из чего состоит система зажигания?
- Из каких деталей состоит рулевое управление?
- Принцип работы водяного охлаждения.
- Описать процесс замены моторного подшипника.
- Перечислить основные необходимые документы для участия в соревнованиях.
- Устройство шасси.
- Правила безопасности на площадке.

Задание 2 (6 баллов) «Сними-поставь колесо»

Критерий оценки – правильно указанная последовательность операций обслуживания карта (снятие-установка колеса), каждый правильный ответ соответствует 1 баллу. Результаты выполнения задания определяются по числу правильных ответов:

Высокий уровень: 5-6 баллов;

Средний уровень: 3-4 баллов;

Низкий уровень: 0-2 балла.

Вопрос задания: напротив перечисленных действий расставьте цифры, соответствующие очередности порядка обслуживания карта (снятие-установка колеса):

- Откручивание гайки.
- Закручивание гайки.
- Уборка инструмента по местам.
- Снятие колеса.
- Установка колеса.
- Подбор инструмента.

Задание 3 (10 баллов) «Правила поведения на трассе».

Критерий оценки – правильно названные учеником правила поведения на трассе, каждый правильный ответ соответствует 1 баллу. Результаты выполнения задания определяются по числу правильных ответов:

Высокий уровень: 8-10 баллов;

Средний уровень: 5-7 баллов;

Низкий уровень: 0-4 балла.

Вопрос задания: перечислите основные используемые правила поведения на трассе изученные ранее в процессе обучения.

Задание 4 (10 баллов) «Основные сигнальные флаги».

Критерий оценки – правильно названные учеником основные сигнальные флаги, каждый правильный ответ соответствует 1 баллу. Результаты выполнения задания определяются по числу правильных ответов:

Высокий уровень: 8-10 баллов;

Средний уровень: 5-7 баллов;

Низкий уровень: 0-4 балла.

Вопрос задания: на основании пройденного материала перечислите основные сигнальные флаги и напишите их значение.

Задание 5 (7 баллов) «Процесс замены ступицы ведомой звездочки».

Критерий оценки – правильно указанная последовательность операций, каждый правильный ответ соответствует 1 баллу.

Высокий уровень: 5-7 баллов;

Средний уровень: 3-4 балла;

Низкий уровень: 0-2 балла.

Вопрос задания: расставить цифры от 1 до 7 напротив описания каждого действия в соответствии с его порядком. Обучающиеся должны правильно расставить цифры, определяющие порядок действий при обслуживании карта.

Указать последовательность действий:

- Снять цепь.
- Выбить по оси ступицы.
- Снять правое заднее колесо.
- Открутить звезду от ступицы.
- Подобрать инструмент.
- Ослабить нижнее крепление двигателя.
- Снять защиту цепи.

2. Апрель-май – итоговый контроль.

Форма демонстрации: практическое задание.

Форма фиксации: ведомость аттестации.

Описание задания для контроля: проехать 1 зачетный круг по трассе с результатами соответствующему зачетному времени лидера:

Критерий оценки – результаты заезда на время. Результаты выполнения задания определяются в баллах.

Высокий уровень: 3 балла – уровень лидера + не более 2 секунд;

Средний уровень: 2 балла – уровень лидера + 3-5 секунд;

Низкий уровень: 1 балл – уровень лидера + 6 и более секунд.

.