

Управление по образованию администрации Ленинского района г. Минска  
Государственное учреждение образования  
«Центр дополнительного образования детей и молодёжи «Маяк» г. Минска»  
Отдел технического творчества и спорта

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления  
по образованию администрации  
Ленинского района г. Минска  
\_\_\_\_\_ Н.Г.Кучинская  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказ заместителя директора  
ЦДОДиМ «Маяк» г. Минска  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.  
№ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Ж.Н.Фирсакова

**Программа кружка**  
**«ДрайвПарк плюс» (на платной основе)**  
(спортивно-технический профиль, базовый уровень изучения  
образовательной области «Автомотоспорт»)

Разработчик:  
Новиков Андрей Евгеньевич,  
педагог дополнительного образования  
второй квалификационной категории

Методическое сопровождение:  
Козырева Марина Ростиславовна,  
методист первой квалификационной  
категории

Возраст учащихся – 10-16лет  
Срок реализации программы – 1 год

РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании методического совета  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.  
протокол № \_\_\_\_\_

Минск 2019

## Пояснительная записка

В последние годы в нашей стране увеличивается количество приверженцев мотоциклетной техники, особенно среди подростков и молодёжи. Образовательная программа «ДрайвПарк плюс» предназначена для желающих научиться основам вождения и эксплуатации мототехники.

Изучение современной мотоциклетной техники, понимание физических и химических процессов при работе двигателя, овладение слесарным инструментом при техническом обслуживании, ремонте, подготовке мотоцикла к движению способствует повышению общего образовательного уровня учащихся.

В современном обществе огромную важность в непрерывном образовании личности приобретают вопросы по приобщению к культуре труда, включающей в себя умение содержать в чистоте и порядке помещение мастерской, систему хранения инструмента, грамотную подготовку ремонтных работ, отношение к рабочей одежде. Актуальность программы состоит в том, что она создаёт условия для приобщения учащихся к техническому творчеству, профессионально ориентирует и мотивирует их на получение политехнических знаний.

Актуальность технического творчества обусловлена общественной потребностью в творчески активных и технически грамотных молодых людях, в возрождении интереса молодёжи к современной технике, в воспитании культур, для жизненного и профессионального самоопределения. Новизна программы состоит в том, что она предлагает эффективный процесс получения знаний с использованием современных компьютерных технологий.

Программа разработана в соответствии с типовой программой дополнительного образования детей и молодёжи спортивно-технического профиля (образовательная область «Автомотоспорт»), утверждённой Постановлением Министерства образования РБ от 06.09.2017 №123.

**Цель:** развитие способностей учащихся к познанию и техническому творчеству через изучение мотодела.

**Задачи:**

**обучающие:**

- обучать основам безопасности дорожного движения;
- обучать начальным навыкам вождения мопеда и мотоцикла;
- обучать элементарным знаниям о слесарном инструменте и его применении в работе по техническому обслуживанию мотоцикла;
- знакомить с устройством мототехники;
- обучать правилам эксплуатации и технического обслуживания техники;
- обучать приёмам вождения мототехники на тренажёре;

**развивающие:**

- развитие воображения;
- развитие технического мышления;

**воспитательные:**

- воспитывать и расширять интерес к профессиям в области мототехники;
- воспитывать отношения сотрудничества в коллективе.

Программа предназначена для учащихся 10-16 лет. Общее количество часов программы – 72 учебных часа. Занятия проводятся два раза в неделю по одному учебному часу.

**Материально-техническое обеспечение:**

- макеты мототехники и ее узлов;
- детали узлов мототехники;
- набор слесарного инструмента;

- компьютеры;
- колонки.

### Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов/тем	Количество часов		
		Всего часов	В том числе	
			Теоретических	Практических
	<b>Вводное занятие</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>1</b>	<b>Устройство, эксплуатация и техническое обслуживание мотоцикла</b>	<b>24</b>	<b>14</b>	<b>10</b>
1.1	Назначение мотоциклов	4	4	-
1.2	Двигатель	4	2	2
1.3	Электрооборудование	4	2	2
1.4	Трансмиссия	4	2	2
1.5	Несущая система, ходовая часть мотоцикла	4	2	2
1.6	Органы управления	4	2	2
<b>2</b>	<b>Эксплуатация и техническое обслуживание</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Основы безопасности движения</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Основы управления мототехникой</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>16</b>
	<b>Массовые мероприятия. Участие в конкурсах, мастер-классах</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>
	<b>Итоговое занятие</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>
	<b>Итого:</b>	<b>72</b>	<b>25</b>	<b>47</b>

### Содержание программы

#### **Вводное занятие**

Ознакомление с планом работы кружка. Обучение правилам безопасного поведения на занятиях.

#### **1. Устройство, эксплуатация и техническое обслуживание мотоцикла**

##### **1.1 Назначение мотоциклов**

Основные мировые производители мотоциклетной техники, типы выпускаемых мотоциклов, краткая техническая эксплуатационная характеристика мотоциклов. Общее устройство мотоцикла. Схема устройства мотоцикла и его основные части. Группы агрегатов и механизмов мотоцикла, их расположение и назначение.

##### **1.2 Двигатель**

Основные механизмы и системы двигателя, их назначение и принцип работы. Основные термины и понятия, применяемые в работе двигателя: верхняя и нижняя мёртвые точки, ход поршня, рабочий объём цилиндра, объём камеры сгорания, полный объём двигателя. Рабочий процесс двух- и четырехтактного двигателя. Типы газораспределительных механизмов. Назначение, устройство системы смазки питания. Особенности смазки четырехтактного и двухтактного двигателя. Назначение и основные части карбюратора и его работа. Эксплуатационные материалы (топливо, масла, охлаждающие жидкости). Понятие о детонации, октановое число.

##### *Практические занятия*

Сборка и разборка двигателя. Игра «Собери автомобиль».

##### **1.3 Электрооборудование**

Источники тока. Назначение, устройство, принцип действия аккумуляторной батареи, генератора, регулятора реле, индукционной катушки. Электронные системы зажигания. Установка зажигания. Назначение, устройство, принцип действия потребителей тока фар, заднего фонаря, переключателя света, указателя поворота, звукового сигнала.

*Практические занятия*

Сборка и разборка электрооборудования. Игра «Собери автомобиль».

#### **1.4 Трансмиссия**

Назначение, работа и типы сцепления. Устройство и работа коробки передач, механизма переключения и пускового механизма. Устройство и работа карданной цепной передачи. Ременная передача трансмиссии скутеров. Вариатор. Влияние технического состояния трансмиссии на безопасность движения.

*Практические занятия*

Сборка и разборка трансмиссии. Игра «Собери автомобиль».

#### **1.5 Несущая система, ходовая часть мотоцикла**

Назначение и устройство рам и кузова, конструктивные разновидности рам. Назначение и устройство задней подвески, передней вилки, торсионной подвески передней рамы, переднего, заднего тормозов. Колёса и шины: ступица, обод, покрышка, камера с вентилем. Бескамерные покрышки.

*Практические занятия*

Сборка и разборка ходовой части. Игра «Собери автомобиль»

#### **1.6 Органы управления**

Назначение, работа, устройство органов управления: рулевой колонки, рулевого амортизатора, рычагов управления сцеплением, передним тормозом, педали пускового механизма, рычага переключения передач.

Применение гидравлического привода в управлении сцеплением и тормозами.

*Практические занятия*

Сборка и разборка органов управления. Игра «Собери автомобиль»

### **2. Эксплуатация и техническое обслуживание**

Система ТО мотоцикла. Виды ТО, объём выполняемых работ. Диагностика технического состояния мотоцикла, инструменты, запасные части. Правила безопасного пользования инструментом. Подготовка нового мотоцикла к эксплуатации. Обкатка нового мотоцикла. Понятие о капитальном ремонте. Дефектация деталей.

Выполнение работ в объёме ежедневного технического обслуживания. Диагностика общего технического состояния мотоцикла. Устранение выявленных неисправностей и поломок. Подготовка мотоцикла к движению.

*Практические занятия*

Обслуживание систем и механизмов двухтактных и четырёхтактных ДВС, устранение выявленных неисправностей. Проведение регулировочных работ.

ТО приборов электрооборудования. Методики определения неисправностей в приборах электрооборудования и системе зажигания. Устранение выявленных (возможных) неисправностей. Проведение регулировочных работ.

ТО трансмиссии. ТО узлов и механизмов трансмиссии. Устранение выявленных (возможных) неисправностей. Проведение регулировочных работ.

ТО ходовой части и механизмов управления. Устранение выявленных (возможных) неисправностей. Проведение регулировочных работ.

Выполнение работ очередного ТО мотоцикла. Проведение плановых и дополнительных ремонтных работ в зависимости от технического состояния, выявленных дефектов и неисправностей мотоцикла. Сезонное ТО.

### **3. Основы безопасности движения**

Основные элементы теории движения мотоцикла. Силы, действующие на мотоцикл при движении. Торможение, тормозной и остановочный путь. Устойчивость мотоцикла и причины её нарушения. Занос мотоцикла и способы его прекращения.

Психофизиологические основы вождения мотоцикла. Дисциплинарная, эмоциональная устойчивость, самообладание водителя. Прогнозирование дорожно-транспортных ситуаций. Понятие о реакции водителя. Этика поведения водителя и его взаимоотношения с другими участниками дорожного движения. Дорожно-транспортные происшествия и их причины.

#### *Практические занятия*

Отработка навыков техники управления мотоциклом. Разбор типичных дорожно-транспортных ситуаций и происшествий с использованием технических средств обучения.

#### **4. Основы управления мототехникой**

Техника управления транспортным средством. Посадка водителя за рулём. Назначение органов управления, приборов и индикаторов. Приёмы действия органами управления. Техника руления. Пуск двигателя. Прогрев двигателя на месте. Плавный разгон с последовательным переключением передач. Поддержание постоянной скорости движения. Торможение двигателем. Действия педалью тормоза, обеспечивающие плавное замедление в штатных ситуациях и реализацию максимальной тормозной силы в штатных режимах торможения. Выбор передачи и движение на крутых спусках и подъёмах, на труднопроходимых и скользких участках дорог. Движение в тёмное время суток и в условиях ограниченной видимости.

#### *Практические занятия*

Выполнение практических заданий с использованием компьютерных программ и радиоуправляемых моделей автомобилей.

Движение по прямой с остановками. Движение по прямой с переключением передач. Движение с поворотами направо и налево. Выбор правильной траектории движения на поворотах. Движение с разворотами. Движение по трассе с преодолением различных габаритных фигур.

Отработка техники проезда трассы с поворотами различного радиуса и направления, короткими участками и элементами трассы фигурного вождения. Движение и маневрирование на площадке фигурного вождения. Отработка техники прохождения фигур. Движение по трассе при наличии двух и более единиц мототехники. Движение двух и более единиц мототехники по трассе с поворотами различного радиуса и направления, короткими участками и элементами трассы фигурного вождения.

#### **Итоговое занятие**

Тестирование с использованием компьютерных технологий на усвоение пройденного за год учебного материала.

### **Ожидаемые результаты**

По окончании обучения учащиеся должны

#### **знать:**

- устройство мототехники;
- основные правила эксплуатации и технического обслуживания мототехники;
- основы управления мототехникой;

#### **уметь:**

- следить за техническим состоянием мототехники;

#### **владеть:**

- навыками технического обслуживания мототехники;
- навыками использования слесарного инструмента и умением применять его в работе по техническому обслуживанию мотоцикла.

### **Формы подведения итогов реализации программы**

Подведение итогов предполагает тестирование на усвоение пройденного за год учебного материала с использованием компьютерной программы.

## **Формы и методы реализации программы**

Занятия в кружке проводятся в групповой форме. Организационные формы педагогического взаимодействия: групповая, мелкогрупповая и индивидуальная.

В рамках теоретического обучения предполагается применение словесных (объяснение, беседа, рассказ, диалог, консультация и т.д.) и наглядных (наблюдение, демонстрация, иллюстрация и т.д.) методов обучения.

Практическая часть программы: используются тренинг, упражнение, решение задач, игра, конкурс, викторина.

Закрепление полученных знаний и умений, отработка практических навыков, их применение на практике осуществляется в ходе самостоятельной и коллективной творческой работы.

На занятиях необходимо применять здоровьесберегающие технологии: использовать комплекс упражнения для глаз, дыхательные упражнения, физкультминутки, чередовать различные виды деятельности.

При реализации программы используются следующие средства обучения: схемы, рисунки, презентации, модели, книги, учебные пособия, журналы, видеоматериалы.

На занятиях необходимо воспитывать у учащихся сознательную дисциплину и организованность, чувство дружбы и товарищества, трудолюбие, силу воли, твёрдый характер. В решении этих задач большое значение имеет чёткая организация всего учебно-тренировочного процесса: своевременное начало и качественное проведение занятий, строгое выполнение установленного порядка.

Основными методами диагностики усвоения изучаемого материала являются наблюдение, беседа и тестирование.

## **Литература и информационные ресурсы**

*Для педагога*

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании (с изм. и доп. по состоянию на 21 сентября 2016 года).
2. Инструктивно-методическое письмо Министерства образования Республики Беларусь «О разработке учебно-программной документации образовательной программы дополнительного образования детей и молодёжи».
3. Об утверждении типовых программ дополнительного образования детей и молодёжи [Электронный ресурс]: постановление Министерства образования Респ. Беларусь 06.09.2017 № 123 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://edu.gov.by>
4. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 4 июня 2013 года № 43 «Санитарные нормы и правила «Требования к учреждениям дополнительного образования детей и молодёжи, специализированным учебно-спортивным учреждениям»;
5. Постановление «О внесении изменений и дополнений в постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 4 июня 2013г. № 43» от 24.07.2017 №78.
6. Ассоциация юношеских автомобильных школ России : учебные планы и программы. – М., 2004.
7. Журавкин, С. А. Организация работы кружка «Юный мотоциклист». Методические рекомендации / С. А. Журавкин, Т. П. Журавкина. – Минск : РЦТТУ, 2010.
8. Закон Республики Беларусь о дорожном движении. Правила дорожного движения. – Минск : Беларусь, 2009.
9. Каневский, А. В. Образовательная программа «Малыш, картинг и мотоцикл» / А. В. Каневский, А. П. Урбан. – М., 2006.
10. Мостаков, В. А. Вождение мотоцикла / В. А. Мостаков. – М. : ДОСААФ, 2001

11. Орлов, Ю.В. Автомобильные и мотоциклетные кружки / Ю.В. Орлов. – М. : Просвещение, 2006.
12. Сарафанов, С. К. Устройство автомобиля и мотоцикла / С. К. Сарафанов. – М. : ДОСААФ, 2007.
13. Швайковский, В. В. Первая книга мотоциклиста : основы устройства, эксплуатации, технического обслуживания мотоциклов, мотороллеров, мопедов / В. В. Швайковский. – М. : ДОСААФ, 2005.
14. Шоломицкий, Р. А. Программа кружка «Мотолюбители» / Р. А. Шоломицкий. – Пинск, 2010.

*Для учащихся*

1. Правила дорожного движения. – Мн. : Интерпрессервис, 2003.
2. Вашкевич, Р. В. Ваш спутник мотоцикл / Р. В. Вашкевич. – Минск : Полымя, 2009.
3. Демченко, Б. Ф. Азбука мотоциклиста / Б. Ф. Демченко. – М. : ДОСААФ, 2008.
4. Ельчанинов, И. Е. Вождение мотоцикла / И. Е. Ельчанинов, В.А. Мостаков. – М. : ДОСААФ, 2007.
5. Круглов, Г. Е. На колесах и пешком / Г. Е. Круглов. – Минск : Ураджай, 1992.
6. Хафф, Д. Л. Учебник по выживанию для мотоциклистов / Д.Л. Хафф. – М.:Дорожная стратегия, 2010.
7. Чиняев, В. Г. Устройство и техническое обслуживание мотоциклов / В. Г. Чиняев. – М. : ДОСААФ, 1980.
8. Шелег, Д. Р. Юные помощники ГАИ / Д. Р. Шелег. – Минск : Полымя, 1999.

*Интернет-ресурсы*

<http://www.moto.ru>

[moto.ru/forumdisplay.php?f=20&s=f502c3255ed851184759d65a6c94e082](http://moto.ru/forumdisplay.php?f=20&s=f502c3255ed851184759d65a6c94e082)

<http://scooter-zone.ru/viewtopic.php?f=2&t=580>

<http://rapidshare.com/files/406882666/Motociklistu.exe>

<http://depositfiles.com/files/r0nmgmrms>

<http://fileshare.in.ua/3564082>

[http://www.kuchaknig.ru/show\\_book.php?book=169156](http://www.kuchaknig.ru/show_book.php?book=169156)

<http://www.moto-arena.ru>