

Департамент образования администрации г.Томска
Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования
Дворец творчества детей и молодежи г.Томска

Принята на заседании
методического совета
от «26» августа 2019 г.
Протокол № 6



Утверждаю
Директор МАОУ ДО ДТДиМ
Гришаева Т.А.
«26» августа 2019 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности**

«Виразж»
(техническая подготовка)
в рамках «Школы светофорных наук»

Возраст учащихся: 12-16 лет

Срок реализации: 3 года

Авторы программы:
Лабенский В.Н., Филимонов А.В. -
педагоги дополнительного
образования ДТДиМ

г.Томск, 2019

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа – «Виразж» (техническая подготовка) в рамках «Школы светофорных наук»

Направленность программы – техническая

Возраст обучающихся – 12-16 лет

Срок обучения – 3 года

Форма обучения – очная

По степени авторства – авторская

Организационная модель – интегрированная

Нормативная база

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
2. Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 N 1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей».
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».
4. Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
5. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Актуальность. Данная программа разработана на основе анализа практики реализации программы «Школа светофорных наук» за последние 8 лет, учета изменившихся условий и запроса на новые образовательные услуги. Значимость проведенной работы и, как следствие, предоставление новой образовательной услуги, подчеркивается актуальностью задачи развития в учреждениях дополнительного образования технического творчества и привлечения мальчиков-подростков к занятиям социально-значимым и общественно-полезным видам деятельности.

Данная программа выступает как дополнение к дополнительной общеобразовательной общеобразовательной программе «Школа светофорных наук» и представляет собой дальнейшее развитие программы на организационно-деятельностном и профессионально-ориентированном уровне, в плане организации образовательной деятельности по технической подготовке.

Адресат программы – участники профильных отрядов ЮИД и члены городского штаба ЮИД, желающие овладеть навыками вождения и обслуживания простейших транспортных средств (велосипед, мопед, скутер, мотоцикл, квадроцикл, кат, веломобиль).

Состав групп (подгрупп) определяется условиями и особенностями проведения занятий, наличием транспортных средств и ремонтной базы, а также возможностью педагога контролировать условия соблюдения необходимых норм безопасности. Оптимальный количественный состав групп 6-8 человек. Основной принцип формирования групп – по видам техники:

Механизм реализации программы. Учебная нагрузка – 6 часов в неделю, 2 раза по 3 часа.

1 год обучения	мопед, скутер	6 часов в неделю
2 год обучения	мотоцикл «Минск», «Восход»	6 часов в неделю
3 год обучения	тяжелые мотоциклы, квадроцикл	6 часов в неделю

Формы занятий – **по подгруппам, индивидуальные, общие сборы для всех групп.**

<i>По подгруппам</i>	Теоретические занятия. Беседы. Инструктажи по ТБ. Профилактические осмотры. Мелкосрочный ремонт. Вождение на закрытых площадках. Подготовка трасс для учебного вождения. Контрольно-проверочные занятия. Технический зачет.
<i>Индивидуальные</i>	Ремонтные работы. Замена основных узлов и агрегатов. Вождение с инструктором. Подготовка индивидуальных препятствий (трасс) для вождения. Тренировочные занятия по подготовке к соревнованиям, показательным выступлениям.
<i>Общие сборы всех групп</i>	Участие в соревнованиях. Показательные выступления. Подготовка (расчистка) площадки, автогородка для учебного вождения. Собрания с родителями. Зачетные заезды. Соревнования.
<i>По подгруппам со смешанным составом разных подгрупп</i>	Показательные выступления на разных видах транспортных средств. Организация и проведение конкурсных этапов в программах для кружковцев, этапов на игровых маршрутах, мероприятий по общему плану работы Дворца, программ каникул.

1.2 Цель и задачи программы

Цель: формирование готовности к освоению социальной роли водителя, развитие компетенций по линии «человек - техника».

Задачи:

обучающие

- знакомство с устройством, конструктивными особенностями, принципами работы основных систем простейших транспортных средств;
- формирования трудовых и профессиональных навыков: вождения, обслуживания и ремонта простейших транспортных средств.

развивающие:

- развитие внимания, сосредоточенности и реакции при вождении транспортных средств (велосипед, мопед, скутер, мотоцикл, квадроцикл, карт, велосомобиль)

воспитательные:

- совершенствование организаторских навыков в реализации конкурсных программ, массовых соревнований с использованием транспортных средств;
- воспитание трудолюбия, самостоятельности, ответственности;
- участие в организации и проведении учебных, практических занятий, показательных выступлений в автогородке.

1.3 Содержание программы
Учебно-тематический план

№	Раздел программы	Количество часов		
		1 г.о.	2 г.о.	3 г.о.
1	Вводное занятие	3	3	3
2	Общее устройство и правила эксплуатации: <ul style="list-style-type: none"> • мопеда • легкого мотоцикла • тяжелого мотоцикла, квадроцикла 	27	27	27
3	Правила движения	6	6	6
4	Правила технического обслуживания: <ul style="list-style-type: none"> • мопеда • легкого мотоцикла • тяжелого мотоцикла, квадроцикла 	28	28	28
5	Профилактические и ремонтные работы	50	50	50
6	Управление и вождение <ul style="list-style-type: none"> • мопеда • легкого мотоцикла • тяжелого мотоцикла, квадроцикла 	50	50	50
7	Проведение соревнований, конкурсных программ, показательных выступлений	20	20	20
8	Занятие в автогородке	20	20	20
	ИТОГО:	204	204	204

Учебно-тематический план и содержание занятий
1 год обучения

	Темы, содержание	Количество часов		
		Всего	Теор.	Практ.
1.	Вводное занятие	3	2	1
	Знакомство. Правила поведения. Основные меры безопасности. Форма одежды. Инструктаж по ТБ.			
2.	Общее устройство и правила эксплуатации мопеда	27	12	15
	Конструктивное устройство. Общие принципы работы. Основные системы и узлы. Ходовая часть. Тормозная система. Двигатель. Вариаторный узел. Система зажигания. Топливная система: бензобак, карбюратор, бензонасос. Электрооборудование. Аккумуляторная батарея			
3.	Правила дорожного движения	6	6	0
	Общие положения ПДД. Обязанности водителей. Проезд перекрестков. Дорожные знаки, дорожная разметка. Требования ПДД к техническому состоянию мототехники. Условия выезда мототехники на дороги общего пользования. Особенности расположения мототранспортных средств на проезжей части. Особые требования безопасности и			

	обозначения мототранспортных средств в процессе движения по дорогам общего пользования. Типичные ошибки управления и нарушения ПДД водителями мопедов. Зачет по ПДД.			
4.	Правила технического обслуживания мопеда	28	10	18
	Осмотр перед началом и по окончании занятий. Правила безопасности труда при проведении технического обслуживания мопеда. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания (ТО-1, ТО-2). Особенности контрольных осмотров и обслуживания отдельных систем, узлов и агрегатов мопеда. Заправка горюче-смазочными материалами. Зарядка аккумуляторных батарей..			
5.	Профилактические и ремонтные работы	50	10	40
	Сборка, разборка основных узлов и агрегатов. Замена основных конструктивных элементов ходовой части: передняя вилка, задняя подвеска, колеса, цепная передача, рычагов управления. Контрольные занятия.			
6.	Управление и вождение мопеда	50	6	44
	Правила безопасности при движении. Индивидуальные средства защиты и обеспечения безопасности. Запуск и остановка двигателя. Начало движения, трогание с места. Остановка, маневрирование. Торможение. Скоростной режим. Преодоление дорожных препятствий. Выполнение учебных упражнений. Подготовка учебных трасс. Управление мопедом в различных сезонных условиях (лето, осень, весна, зима). Зачетно-контрольные занятия, заезды.			
7.	Проведение соревнований, конкурсных программ, показательных выступлений	20	2	18
	Технические этапы в ходе фестивалей кружковцев. Соревнований «Безопасное колесо». Катание на мопедах 1 июня. Показательные выступления в ходе праздничных программ. Мероприятия в программе каникул.			
8.	Занятия в автогородке	20	2	18
	Подготовка техники. Подготовка площадки, трассы. Демонстрация приемов управления мопедом. Катание на мопеде.			
	Всего часов	204	50	154

Предполагаемый результат занятий с группами первого года обучения

- Знание конструктивных особенностей и устройства мопеда
- Освоение навыков вождения, обслуживания и ремонтных работ мопеда.
- Формирование практических навыков организаторов занятий по вождению в автогородке

Учебно-тематический план и содержание занятий 2 год обучения

	Темы, содержание	Количество часов		
		Всего	Теор.	Практ.
1.	Вводное занятие.	3	2	1
	Знакомство. Правила поведения. Основные меры безопасности. Форма одежды. Инструктаж по ТБ.			
2.	Общее устройство и правила эксплуатации мотоцикла	27	12	15

	Классификация мототранспортных средств по объему двигателя. Конструктивное устройство. Общие принципы работы. Основные системы и узлы. Ходовая часть. Сцепление. Коробка передач. Тормозная система. Система зажигания. Топливная система. Карбюратор. Поршневая группа, коленвал. Электрооборудование. Устройство и общие принципы работы двигателя внутреннего сгорания двухтактного типа.			
3.	Правила дорожного движения.	6	6	0
	Общие положения ПДД. Обязанности водителей. Проезд перекрестков. Дорожные знаки, дорожная разметка. Требования ПДД к техническому состоянию мототехники. Условия выезда мототехники на дороги общего пользования. Условия обучения и сдачи экзаменов на получение водительских удостоверений категории «А». Требования к водителям, управляющим транспортными средствами категории «А». Особые требования безопасности и обозначения мототранспортных средств в процессе движения по дорогам общего пользования. Ответственность за нарушение ПДД. Типичные ошибки управления и нарушения ПДД водителями мотоциклов. Причины ДТП с участием водителей мотоциклов. Зачет по ПДД.			
4.	Правила технического обслуживания легкого мотоцикла.	28	10	18
	Осмотр перед началом и по окончании занятий. Правила безопасности труда при проведении технического обслуживания мотоцикла. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания (ТО-1, ТО-2, ТО-3). Особенности контрольных осмотров и обслуживания отдельных систем, узлов и агрегатов мотоциклов. Мелкосрочный ремонт. Замена и регулировка свечей зажигания. Заправка горюче-смазочными материалами.			
5.	Профилактические и ремонтные работы.	50	10	40
	Сборка, разборка основных узлов и агрегатов. Замена основных конструктивных элементов ходовой части: передняя вилка, задняя подвеска, колеса, цепная передача, рычаги управления, бензобак, руль, сидение, воздухоочиститель. Замена и настройка карбюратора. Ремонт двигателя двухтактного типа. Замена поршневой группы, поршневых колец, коленвала, подшипников. Контрольные занятия			
6.	Управление и вождение мотоциклов.	50	6	44
	Правила безопасности при движении. Индивидуальные средства защиты и обеспечения безопасности. Запуск и остановка двигателя. Переключение передач. Начало движения, трогание с места. Остановка, маневрирование. Торможение. Скоростной режим. Преодоление дорожных препятствий. Выполнение учебных упражнений. Подготовка учебных трасс. Управление мотоциклом в различных сезонных условиях (лето, осень, весна, зима). Зачетно-контрольные занятия, заезды.			
7.	Проведение соревнований, конкурсных программ, показательных выступлений	20	2	18
	Технические этапы в ходе фестивалей кружковцев.			

	Соревнований «Безопасное колесо». Катание на мотоциклах 1 июня. Показательные выступления в ходе праздничных программ. Мероприятия в программе каникул.			
8.	Занятия в автогородке	20	2	18
	Подготовка техники. Подготовка площадки, трассы. Демонстрация приемов управления мотоциклом. Катание на мотоцикле.			
	Всего часов	204	50	154

Предполагаемый результат занятий с группами второго года обучения

- Знание конструктивных особенностей и устройства мотоцикла
- Освоение навыков вождения, обслуживания и проведения мелкосрочных ремонтных работ, замены основных узлов и агрегатов мотоцикла.
- Закрепление практических навыков организаторов занятий с детьми младшего школьного возраста с использованием мототехники в автогородке.

Учебно-тематический план и содержание занятий 3 год обучения

	Темы, содержание	Количество часов		
		Всего	Теор.	Практ
1.	Вводное занятие.	3	2	1
	Знакомство. Правила поведения. Основные меры безопасности. Форма одежды. Инструктаж по ТБ.			
2.	Общее устройство и правила эксплуатации тяжелого мотоцикла, квадроцикла.	27	12	15
	Особенности конструктивного устройства тяжелых мотоциклов, квадроциклов. Общие принципы работы. Основные системы и узлы. Ходовая часть. Сцепление. Коробка передач. Тормозная система гидравлического типа. Система зажигания. Топливная система. Карбюратор. Бензонасос. Электрооборудование. Аккумуляторная батарея. Поршнева группа, коленвал. Устройство и общие принципы работы двигателя внутреннего сгорания четырехтактного типа.			
3.	Правила дорожного движения.	6	6	0
	Требования ПДД к техническому состоянию мототехники. Условия выезда мототехники на дороги общего пользования. Условия обучения и сдачи экзаменов на получение водительских удостоверений категории «А». Требования к водителям, управляющим транспортными средствами категории «А». Особые требования безопасности и обозначения мототранспортных средств в процессе движения по дорогам общего пользования. Соблюдение скоростного режима, правила обгона и маневрирования. Ответственность за нарушение ПДД. Типичные ошибки управления и нарушения ПДД водителями мотоциклов, квадроциклов. Причины ДТП с участием водителей мотоциклов. Встреча с сотрудниками ГИБДД. Зачет по ПДД.			
4.	Правила технического обслуживания тяжелых мотоциклов и квадроциклов.	28	10	18
	Осмотр перед началом и по окончании занятий. Правила безопасности труда при проведении технического			

	обслуживания. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания (ТО-1, ТО-2, ТО-3). Особенности контрольных осмотров и обслуживания отдельных систем, узлов и агрегатов.. Мелкосрочный ремонт. Замена и регулировка свечей зажигания. Зарядка аккумуляторной батареи. Прокачка тормозов, замена тормозной жидкости. Регулировка развала – схождения колес. Заправка горюче-смазочными материалами. Настройка рулевых тяг, натяжка цепи. Сезонная замена покрышек колес. Сезонная замена масла.			
5.	Профилактические и ремонтные работы.	50	10	40
	Сборка, разборка основных узлов и агрегатов. Замена основных конструктивных элементов ходовой части: передняя подвеска, задняя подвеска, колеса, цепная передача, рычаги управления, бензобак, руль, сидение, воздухоочиститель. Замена и настройка карбюратора. Замена тормозных колодок. Ремонт двигателя четырехтактного типа. Замена поршневой группы, поршневых колец, коленвала, подшипников. Контрольные занятия			
6.	Управление и вождение мотоциклов квадроциклов.	50	6	44
	Правила безопасности при движении. Индивидуальные средства защиты и обеспечения безопасности. Запуск и остановка двигателя. Переключение передач. Начало движения. Остановка, маневрирование. Торможение. Скоростной режим. Преодоление дорожных препятствий. Выполнение учебных упражнений. Подготовка учебных трасс. Управление мотоциклом в различных сезонных условиях (лето, осень, весна, зима). Зачетно-контрольные занятия, заезды.			
7.	Проведение соревнований, конкурсных программ, показательных выступлений	20	2	18
	Технические этапы в ходе фестивалей кружковцев. Соревнований «Безопасное колесо». Катание на мотоциклах, квадроциклах 1 июня. Показательные выступления в ходе праздничных программ. Мероприятия в программе каникул.			
8.	Занятия в автогородке	20	2	18
	Подготовка техники. Подготовка площадки, трассы. Демонстрация приемов управления мотоциклом, квадроциклом. Катание детей младшего и среднего возраста на мототехнике.			
	Всего часов	204	50	154

Предполагаемый результат занятий с группами третьего года обучения

- Знание конструктивных особенностей и устройства мотоцикла, квадроцикла.
- Освоение навыков вождения, обслуживания и проведения мотослесарных ремонтных работ, замены основных узлов и агрегатов мотоцикла, квадроцикла.
- Совершенствование практических навыков организаторов занятий с детьми младшего и среднего школьного возраста с использованием мототехники в автогородке.

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

Учебный период	Количество учебных недель	Дата начала учебного периода	Каникулы	
			Продолжительность	Организация деятельности по отдельному расписанию и плану
1 полугодие	15 недель	09 сентября	С 21.12 по 12 января	С 21.12 по 12 января участие в организации новогодних мероприятий
2 полугодие	19 недель	13 января	С 25 мая по 06 сентября.	Работа лагерей с дневным пребыванием детей и загородных детских оздоровительно-образовательных лагерей. Подготовка и участие в конкурсах, выставках, соревнованиях.

Продолжительность учебного года – с 09.09.2019 по 24.05.2020 – 34 учебные недели

2.2. Условия реализации программы

Место

- Закрытая площадка для организации занятий по вождению (автогородок);
- Помещение для хранения транспортных средств, запасных частей, проведения ремонтных работ, профилактического обслуживания;

Подвижной состав (транспортные средства)

- Мотоцикл «Минск», «Восход» (для вождения) - 3 шт.
- Мотоцикл «Минск», «Восход» (для сборки-разборки) - 3 шт.
- Мопед (для вождения) - 3 шт.
- Мопед (для сборки-разборки) - 3 шт.
- Тяжелый мотоцикл - 1 шт.
- Квадроцикл - 2 шт.

Оборудование

- Слесарно-ремонтный инструмент - 6 комплектов;
- Верстак - 2 шт.
- Стеллаж - 1 шт.

Инструкции

- По ТБ при проведении технического обслуживания и ремонтно-восстановительных работ простейших транспортных средствах
- По ТБ при проведении учебных занятий на простейших транспортных средствах

Список литературы

1. Братковский Л.Е., Орищенко С.Ф. Мотоциклы. – Киев. 1984.
2. Врубель Ю.А. Минские мотоциклы. – Минск. 1978.
3. Гинзбург М.Г. Устройство и обслуживание мотоциклов. – М. 1972.
4. Громоковский Г.Б., Бачманов С.Г., Репин Я.С. Экзаменационные билеты для приема теоретических экзаменов на право управления транспортным средством категории «А» и «В». - М. 2007.
5. Демченко Б.Ф. Мотоцикл в вопросах и ответах. - М. 1989.
6. Детюк М.Я. Советы мотоциклисту. - Минск. 1991.
7. Калинин М.П. Мотоциклы: устройство, эксплуатация и обслуживание. – М. 1998.
8. Мотоциклы «Восход». Практическое руководство. - Ростов-на-Дону. 2001.
9. Леотьев А.Н. Правила дорожного движения для водителей мопедов, скутеров, мокиков и велосипедистов. – М. 2005.
10. Мотоцикл «Минск» Эксплуатация, ремонт». - Чернигов. 2001.
11. Мотоциклы. - М. 2003.
12. Орлов Ю.Б. Автомобильный и мотоциклетный кружки. – М. 1988.
13. Силкин А.Н., Карманов Б.С. Пособие механикам мотоциклов. - М.1970.
14. Экзаменационные задачи для подготовки к теоретическим экзаменам на право управления транспортными средствами категории «А» и «В». – М. 2005.
15. «Ямаха». Скутеры ДЖОГ. Устройство, техническое обслуживание и ремонт. – М. 2006.