

Департамент образования Администрации городского округа Самара  
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Центр детского и юношеского технического творчества «Импульс»  
городского округа Самара  
443026, г. Самара, ул. Парижской Коммуны, 30А, тел. (846)950 45 63;

---

Принята на заседании  
методического совета  
Протокол № 2 от 29.10.2024г.



Утверждаю

Директор МБУ ДО «ЦДЮТТ

«Импульс»

Плотников С.С.

29.10.2024г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа по изучению, ремонту и реконструкции малой техники  
«Малая техника»**

Возраст обучающихся: 7-18 лет.

Срок реализации программы – 7 месяцев

Автор:

педагог дополнительного образования

Рафиков С.С.

Самара

2024г.

### **Краткая аннотация**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Малая техника» (далее – Программа) включает в себя по 3 тематических модуля на каждом году обучения.

Программа имеет характер ранней профориентации и направлена на освоение учащимися основ начального технического моделирования/конструирования малой техники, а также несложного ремонта и реконструкции легкого транспорта, таких как велосипед, самокат, мотоциклы, багги и др

В процессе реализации программы, обучающиеся знакомятся с велотрассами Самарской области, в том числе средствами виртуальных экскурсий.

Программа доступна детям с ОВЗ (слабослышащие, с незначительными проблемами опорно-двигательного аппарата).

Дифференцированный подход к достижению результата творческой работы основывается на уровне подготовки, умений и способностей каждого ребенка и имеет профориентационный характер.

Программа включает в себя элементы дистанционного взаимодействия, что позволяет обучающимся с ОВЗ осваивать программу, а также вести непрерывное обучение в период болезни ребенка или общего карантина.

Данная программа разработана с учетом интересов детей от 7 до 18 лет, и представляет собой набор учебных тем, необходимых обучающимся для создания собственных, самостоятельных творческих проектов.

#### **1. Пояснительная записка**

Постоянное техническое и эстетическое совершенствование малых транспортных средств ведет не только к возрастанию интереса и увлеченности детей, но и требует подготовку специалистов, участвующих не только в разработке и создании такой техники, но и обслуживающих ее людей. Умело используя интерес к технике, учреждения дополнительного образования детей становятся центром мотивационного развития личности, ее самореализации и профессионального самоопределения.

Направленность программы – техническая, направлена на освоение методов научного познания мира, развитие исследовательских, прикладных, конструкторских способностей обучающихся с наклонностями в области точных наук и технического творчества (сфера деятельности: моделирование, ремонт и реконструкция малой техники, освоение правил дорожного движения).

Вид программы – модульная, профориентационная, с элементами дистанционного обучения.

Срок реализации программы – 7 месяцев.

Возраст учащихся: 7-18 лет.

Актуальность, практическая значимость программы

Актуальность программы заключается в том, что она нацелена на решение задач, определенных в Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (от 29 мая 2015 г. № 996-р г.), направленных на формирование у подрастающего поколения ответственного отношения к труду и созданию продуктов технического плана, потребности в творческой деятельности, мотивации к познанию и социальной активности, уважение к человеку труда и достижениям Отечества. Это входит в приоритеты государственной политики в области воспитания.

Программа ориентирована на приоритетные направления Стратегии социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года, разработанной в соответствии с Федеральным законом от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации», имеет характер ранней профориентации и направлена на освоение обучающимися основ начального технического моделирования/конструирования и декоративно-прикладного труда. Обучаясь по программе, дети осваивают технологию авто-моделирования, дизайна способствует повышению уровня подготовки обучающихся в технологической области.

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. № 1008 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”, данная программа направлена на: удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном, художественно-эстетическом, нравственном и интеллектуальном развитии, обеспечение духовно-нравственного, гражданско-патриотического воспитания, выявление, развитие и поддержку талантливых учащихся, раннюю профессиональную ориентацию, формирование и развитие творческих способностей обучающихся.

Программа, позволяет освоить обучающимися несложные технологические приемы, необходимые при проведении технического обслуживания и ремонта велосипедов, самокатов; приобрести достаточный опыт практического вождения и знаний правил дорожного движения. А также открывает возможности для творческой деятельности в области технического конструирования и рационализаторства.

## Обоснование необходимости разработки и внедрения программы в образовательный процесс

Объединение "Малая техника" это структурное объединение Центра детского и юношеского технического творчества "Импульс" г.о. Самара (далее Центр). Возраст обучающихся 7-18 лет. Прием в объединение производится по желанию на общих основаниях с учетом интересов, потребностей детей и их родителей/законных представителей на оказание дополнительных образовательных услуг в сфере технического творчества, а также активного и полезного проведения свободного времени.

Детское объединение «Малая техника» востребовано среди детей всех возрастов и родителей/законных представителей как объект популярного вида деятельности в сфере мототехники. Одним из основных мотивов для посещения занятий обучающимися служит стремление ребенка самому научиться ремонтировать малые транспортные средства (велосипед, самокат, мотоциклы, багги и др.), научиться пользоваться инструментами, ознакомиться с историей и современным уровнем развития российской и мировой авто-техники. Участие в выставках и конкурсах с восстановленными своими руками моделями, способно увлечь ребят такими профессиями, как автомеханик, инженер.

Новизна данной программы заключается в том, что в её структуру входят 3 образовательных модуля, предусматривающие освоение теоретических знаний и формирование практического опыта с использованием технологии разноуровневого обучения, индивидуальных образовательных маршрутов. Содержание – интегрирование направлений технического, дизайнерского, краеведческого и профориентационного обучения.

### *Модули программы*

1. Модуль «Конструирование» построены по принципу перехода «от простого к сложному». Учащиеся приобретают опыт работы с инструментами, работают с разнообразными материалами, знакомятся с различными видами технического и прикладного творчества: конструирование из бумаги, моделирование из наборов готовых деталей, учатся распознавать геометрические формы, объем.

- Техническое моделирование из наборов готовых деталей (реалистичное конструирование).
- Конструирование из природного материала (стилизованное конструирование).
- Конструирование и моделирование из подручного материала (реалистичное и абстрактное конструирование).

2. Модуль «ПДД»

3. Модуль «Возждение» на тренировочной площадке и велотрассах.

Уровни освоения программы: ознакомительный

Отличие данной дополнительной образовательной программы от аналогичных.

заключается в следующем: предусматривается работа учащихся с действующей техникой. В связи с этим особое внимание в работе объединения уделяется правилам безопасного труда и эксплуатации технических средств. Программа охватывает круг первоначальных интересов обучающихся к действующей технике, развивает и углубляет этот интерес, а также использует его для привития первоначальных навыков эксплуатации транспортного средства и ее грамотное техническое обслуживание, привлечение к освоению необходимых технологических приемов и работе на станочном оборудовании; предполагает создание условий для самостоятельной творческой деятельности через решение технических задач.

Педагогическая целесообразность программы

Программа способствует более разностороннему раскрытию индивидуальных способностей обучающегося. Занятия по данной программе направлены на каждого, чтобы он мог ощутить свою уникальность и востребованность.

В программе актуальны следующие аспекты:

- вариативность по интересам, склонностям и способностям;
- возможность выбора режима и темпа освоения программы за счет выстраивания индивидуальных образовательных траекторий (что имеет особое значение применительно к одаренным детям);
- вариативный характер оценки образовательных результатов;
- тесная связь с практикой, ориентация на создание конкретного персонального продукта и его публичную презентацию;
- принцип гуманизации - предполагает осуществление личностно - ориентированного подхода, направленного на общее развитие личности, его социализацию, максимальную интеграцию в современную жизнь;
- принцип дифференцированного подхода – предполагает необходимость отбора содержания, выбора форм и методов обучения для каждого обучающегося с учетом его потребностей, особенностей и условий воспитания;
- принцип системности – обеспечивает единство образования и развития обучающегося;
- принцип комплексного взаимодействия всех участников образовательного процесса предполагает постоянное сотрудничество обучающихся, их родителей/законных представителей, классных руководителей, администрации ОУ.

### Нормативно-правовая база программы

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р);
- План мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 года N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо министерства образования и науки Самарской области от 12.09.2022 № МО/1141-ТУ (с «Методическими рекомендациями по разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (новая редакция)»);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»;
- Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Самарской области от 12.07.2017 № 441);
- Письмо Министерства образования и науки Самарской области от 30.03.2020 № МО-16-09-01/434-ТУ (с «Методическими рекомендациями по подготовке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ к прохождению процедуры

экспертизы (добровольной сертификации) для последующего включения в реестр образовательных программ, включённых в систему ПФДО»).

### Цель и задачи программы

**Цель:** развитие мотивации личности к познанию и приобретению творческих, профориентационных навыков технического направления путем непосредственного знакомства с действующей техникой и участия в ее реконструкции.

#### Задачи:

Обучающие:

- приобретение навыков работы с инструментами;
- формирование навыков вождения техники легких классов (велосипед, самокат, мотоциклы, багги и др.);
- обучение технологическим приемам используемых при воплощении конструкторских разработок и ремонте техники;

Метапредметные

- умение применять на практике приемы воплощения конструкторских разработок и ремонт техники;
- формирование технологической и коммуникативной компетенции;

Личностные:

- развитие личностных качеств: отзывчивость, доброта, целеустремленность, добросовестность, любознательность;
- развитие волевых качества: усидчивость, дисциплинированность, ответственность;
- формирование личной культуры, коммуникативных и креативных способностей;
- формирование осознанного стремления к позитивной социальной активности.

#### Психолого-возрастные характеристики обучающихся

Курс программы направлен на образовательно-творческую техническую деятельность обучающихся 7-18 лет.

Для детей младшего школьного возраста основным видом деятельности является обучение в зоне ближайшего развития. Дети в этом возрасте с живым любопытством воспринимают окружающую среду, которая с каждым днём способна раскрывать перед ним всё новые и новые аспекты. Особенность восприятия младших школьников состоит в его тесной связи с действиями. На данном уровне психического развития восприятие относится в большей мере к практической деятельности ребёнка. Воспринять предмет для него означает что-то делать с ним, менять что-то в нём, произвести определенные действия. Вступление ребёнка в подростковый возраст характеризуется качественным ростом в развитии самосознания. Подросток усваивает и понимает цели и мотивы поведения и деятельности, требования к себе и

другим, использование свободного времени, в различных занятиях. Существенно влияет на процесс развития система отношений, в которые включён подросток; признание или непризнание его взрослости родителями, учителями и сверстниками. Ранняя юность - решающий возраст для формирования мировоззрения и собственного поведения. В юношеском возрасте особую остроту приобретает проблема выражения себя как личности, а развитие стремления к творчеству рассматривается как средство самовыражения и обретения собственной индивидуальности. (Психологические особенности подросткового и юношеского возраста <http://www.med103.ru>).

Обучение в разновозрастной группе носит развивающий характер. Воспринимая знания и умения старших детей как пример, остальные стараются им подражать, демонстрируя при освоении важной информации и значимых навыков активность и интерес, что делает обучение более лёгким и привлекательным.

#### Основные формы и методы обучения

В целом системно-деятельностный подход в обучении означает, что в этом процессе ставится и решается основная задача образования — создание условий развития гармоничной, нравственно совершенной, социально активной, профессионально компетентной и саморазвивающейся личности через активизацию внутренних резервов.

В программе применяются активные и интерактивные формы обучения. Эти методы принадлежат к коллективным формам обучения, во время которых работает группа учащихся, при этом каждый из них несет ответственность за проделанную работу.

Инновационные методы обучения и виды деятельности, представленные в программе, способствуют развитию познавательного интереса у обучающихся, учат систематизировать и обобщать изучаемый материал, обсуждать и дискутировать:

- методы обучения: проблемный, частично-поисковый, исследовательский;
- ведущий вид деятельности: продуктивный, творческий, проблемный, в основном практическая работа, при которой позиция обучающегося принимает активный характер, наличие мотива к самосовершенствованию, наличие интереса к деятельности.

Программа максимально персонализирована. В данном случае это реализация образовательного маршрута конкретного обучающегося с учётом его особенностей и потребностей.

Индивидуальная форма работы предполагает дистанционные формы обучения с одаренными детьми.

Системно-деятельностный подход, обозначенный в программе, результатом обучения предполагает модель выпускника, как личности готовой к самостоятельной



социально-значимой творческой деятельности, основанной на знаниях и опыте, которые приобрел выпускник за время обучения в детском объединении.

Наполняемость группы – 15-30 чел. Согласно учебному плану учреждения.

Уровень освоения программы: ознакомительный

Режим занятий: 2р x2ч =4 часа в неделю, всего 112ч в год.

Формы обучения - очная, групповая.

Индивидуальные занятия, а также занятия с элементами дистанционного обучения направлены на повышение уровня обучаемости, педагогическую поддержку, подготовку к соревновательным мероприятиям разного уровня.

Основной вид деятельности учащихся – практическая работа.

Формы занятий – традиционные, комбинированные (даются теоретические знания и закрепляются в практической деятельности); занятия-экскурсии (проводятся экскурсии в автомастерские); беседы на развитие интереса техническому творчеству; соревнования; тренировочные выезды; выставки (все практические работы детей оцениваются и анализируются на выставках на занятии, а самые лучшие в выставках отдела, центра, городских, областных и т.д.).

Обучение с элементами дистанционного взаимодействия

Под дистанционным образованием общепринято понимать образовательную систему, в рамках которой осуществляются образовательные услуги детям с особыми нуждами, с помощью специализированной информационно-образовательной среды на любом расстоянии от учреждения образования. Основу образовательного процесса составляет при этом целенаправленная и контролируемая интенсивная самостоятельная работа ученика, и согласованная возможность контакта с преподавателем по Интернет-связи [“Закон об образовании в РФ” ст. 16 п. 1, п.2].

В данном случае дистанционные занятия проводятся по некоторым теоретическим темам, контрольным вопросам по вождению и правилам дорожного движения, а так же при подготовки учащегося к соревновательным мероприятиям.

#### Предполагаемые результаты

По окончании курса программы обучающиеся должны владеть начальными знаниями, умениями и навыками технического творчества, метапредметными компетентностями и положительной динамикой личностного роста.

Предметные	Метопредметные	Личностные
- Иметь представление о роли техники в жизни современного человека, об устройстве авто и мотто	- Научиться самостоятельно производить мелкий ремонт и текущее техническое обслуживание техники;	- Уметь творчески работать в коллективе сверстников. - Уметь выявлять и устранять ошибки, адекватно

<p>технике; *понимать необходимость грамотной и осторожной эксплуатации транспортных средств.</p> <p>- Получить первоначальные навыки вождения велосипеда, самоката и одновременно познакомиться с основными положениями правил дорожного движения.</p> <p>- Самостоятельно производить оценку технического состояния, определять необходимость своевременного ремонта отдельных узлов и агрегатов.</p> <p>- Уметь рационально и бережно эксплуатировать транспортное средство.</p> <p>- Иметь представление о принципах действия и устройстве отдельных частей транспортного средства.</p> <p>- Усвоить основные правила дорожного движения.</p>	<p>получить представление о назначении и правильном применении несложного слесарного инструмента, крепежа.</p> <p>- Уметь пользоваться технической документацией на транспортное средство.</p> <p>- Уметь самостоятельно производить разборку, сборку и ремонт частей велосипеда, самоката.</p> <p>- Освоить навыки работы на станочном оборудовании.</p> <p>- Решать несложные конструкторские задачи.</p> <p>- Приобрести навык вождения «багги» малого класса (или карта)</p>	<p>относится к замечаниям.</p>
---	--	--------------------------------

#### Аттестация обучающихся:

Общий уровень освоения программы определяется индивидуально для каждого обучающегося по бальной системе: 0 баллов - низкий уровень освоения программы; 2 балла - средний уровень освоения программы; 3 балла - высокий уровень освоения программы.

Итоговая аттестация определяет освоение всей программы в целом и осуществляется по окончании курса в формате заключительного занятия.

## **2. Учебный план программы**

№	Модули	Количество часов		
		теор	прак	всего
1	Конструирование	8	24	32
2	ПДД	15	25	40

3	Вождение	3	37	40
	<b>ИТОГО</b>	<b>26</b>	<b>86</b>	<b>112</b>

### 3. Учебно-тематические планы и содержание

#### МОДУЛЬ «Конструирование»

**Цель** - развитие творческих способностей в процессе изучения и применения технологий изготовления моделей и поделок из готовых деталей и подручного материала.

**Задачи:**

- формировать навыки работы с инструментами и материалами, применяемыми при конструировании;
- формировать умения применять различные технологические приемы при создании моделей из готовых деталей и подручного материала;
- расширять познавательный интерес в области технического творчества;
- формировать правильную позитивную оценку своих возможностей.

#### Предполагаемый результат

- уметь применять различные технологические приемы для создания моделей и поделок из готовых деталей и подручного материала;
- познавательный интерес к техническому творчеству.

Форма подведения итогов: выставка с мастер-классом

#### Учебно-тематический план модуля

#### «Конструирование»

№	Тема	Количество часов		
		теор	прак	всего
1	Понятие о материалах, инструментах, техника безопасной работы. Развитие транспортной инфраструктуры для велосипедистов в Самаре.	1	-	1
2	Великие конструкторы России	1	-	1
3	Основы графической грамотности	2	2	4
4	Техническое моделирование из наборов готовых деталей металлического конструктора моделей вело/мото техники	1	5	6
5	Диагностика и устранение неполадок в системе велосипеда. Ремонтные работы.	1	7	8
6	Коллективное конструирование и подручного материала	2	4	6
7	Выставка с мастер-классом	-	2	2
8	Участие в соревновательных мероприятиях	-	4	4
	<b>ИТОГО</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>32</b>

## Содержание модуля «Конструирование»

### 1. Тема: Понятие о материалах, инструментах, техника безопасной работы.

#### Теория:

Понятие конструкторе готовых деталей. Инструменты, приспособления и правила пользования ими. Организация рабочего места. Правила техники безопасности.

Развитие транспортной инфроструктуры для велосипедистов в Самаре.

#### Практика:

Упражнения на формирование умений работы с инструментами (отвертки, зажимами).

Пробные простейшие модели.

### 2. Тема: Великие конструкторы России

Теория: Выдающиеся изобретатели России: [Иван Иванович Ползунов](#), Михаил Васильевич Ломоносов, Иван Петрович Кулибин, Сергей Павлович Королев, Николай Дмитриевич Кузнецов.

Демонстрация научно-популярных фильмов об ученых, конструкторах, изобретателях России.

### 3. Основы графической грамотности

#### Теория:

Значимость “языка техники” для понимания/прочтения технологического мира.

#### Практика:

Изучение графики. Творческое проектирование: составление графического плана объекта.

### 4. Тема: Техническое моделирование из наборов готовых деталей металлического конструктора вело/мото техники

#### Теория:

Простейшие машины и механизмы. Сборочные единицы и детали. Конструктивные элементы деталей, их назначение и графическое изображение. Основные элементы механизмов, их взаимодействие. Название и назначение деталей, входящих в набор. Способы и приемы соединения деталей рациональная последовательность операций по сборке моделей из готовых деталей. Возможность дополнения моделей, собранных из деталей наборов, самодельными элементами.

#### Практика:

Сборка моделей технических объектов и устройств из готовых наборов деталей металлического конструктора – по образцам, по рисункам, по собственному замыслу (транспорт, авиамодели, космические модели, судомодели, мебель, инженерные сооружения, фентези и др.)

**5. Диагностика и устранение неполадок в системе велосипеда или самоката.****Ремонтные работы.**Теория

Осмотр, диагностика, пути решения устранения неполадок действующего велосипеда/самоката.

Практика

Ремонтные работы.

**6. Тема: Коллективное конструирование из подручного материала**Теория

Приемы и технологии работы с подручным материалом, который приготовлен для работы. Эстетический и дизайнерский подход к модели.

Практика:

Строим макет современных аэропорта, речного/морского порта, космодрома. Подготовка работ к показу. Монтаж выставки.

**7. Тема: Выставка с мастер-классом**Практика:

Презентации моделей на выставке. Мастер-класс изготовления несложной модели с участниками выставки.

**8. Участие в конкурсных мероприятиях (практика)****МОДУЛЬ «ПДД»**

**Цель** – организация подготовки обучающихся к безопасному участию в дорожном движении.

**Задачи:**

- обучить основным правилам дорожного движения, в том числе и для велосипедиста.

Предполагаемый результат

Знать правила дорожного движения с участие велосипедиста.

Форма подведения итогов: участие в конкурсах

**Учебно-тематический план модуля «ПДД»**

№	Тема	Количество часов		
		теор	прак	всего
1	Дорога от дома до школы	1	1	2
2	Причины дорожно-транспортного травматизма	2	-	2
3	Перекрестки и их виды. Дорожная разметка.	2	2	4

4	Дорожные знаки и их группы	4	6	10
5	Одностороннее и двустороннее движение	-	2	2
6	Правила для велосипедистов. Места не для игр. Катания на велосипеде.	2	8	10
7	Правила оказания пострадавшим первой помощи при ДТП	2	2	4
8	Зачёт	2	-	2
9	Участие в конкурсах и мероприятиях разного уровня	-	4	4
	<b>ИТОГО</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>40</b>

### Содержание модуля «ПДД»

#### 1. Тема: Дорога от дома до школы

##### Теория

*Основные правила дорожного движения.*

- При движении по дороге будьте внимательны и осторожны.
- Пешеходы должны двигаться по тротуарам или пешеходным дорожкам, а при их отсутствии по обочине.
- При отсутствии тротуаров, пешеходных дорожек или обочин, а также в случае невозможности двигаться по ним пешеходы могут двигаться по велосипедной дорожке или идти в один ряд по краю проезжей части (на дорогах с разделительной полосой по внешнему краю проезжей части).
- Вне населенных пунктов при движении по проезжей части пешеходы должны идти навстречу движению транспортных средств.
- Пересекать проезжую часть разрешается только по пешеходным переходам, в том числе по подземным и надземным, а при их отсутствии – на перекрестках, по линии тротуаров или обочин.
- При отсутствии в зоне видимости перехода или перекрестка разрешается переходить дорогу под прямым углом к краю проезжей части на участках без разделительной полосы и ограждений, там, где она хорошо просматривается в обе стороны.
- В местах, где движение регулируется, пешеходы должны руководствоваться сигналами регулировщика или пешеходного светофора, а при его отсутствии – транспортного светофора. Переходить проезжую часть можно только на зеленый сигнал светофора, при разрешающем жесте регулировщика.
- При красном и желтом сигнале, а также при мигающих сигналах светофора переход запрещается.

- На нерегулируемых пешеходных переходах пешеходы могут выходить на проезжую часть после того, как оценят расстояние до приближающегося транспорта, его скорость и убедятся, что переход будет безопасен,
- При пересечении проезжей части вне пешеходного перехода пешеходы не должны создавать помех для движения транспортных средств, не выходить из-за стоящего транспорта, не убедившись в отсутствии приближающихся транспортных средств.
- Выйдя на проезжую часть, не задерживайтесь и не останавливайтесь: если это не связано с обеспечением безопасности.
- При переходе улицы оцените ситуацию на дороге в целом, затем посмотрите налево в сторону приближающихся транспортных средств, а дойдя до середины, остановитесь и посмотрите направо, и если путь свободен, закончите переход.
- Пешеходы, не успевшие закончить переход, должны останавливаться на линии, разделяющей транспортные потоки, противоположных направлений. Продолжать переход можно лишь убедившись в безопасности дальнейшего движения и с учетом сигнала светофора (регулирущика).
- Если улица имеет одностороннее движение, то при ее переходе надо все время смотреть в ту сторону, откуда движутся транспортные средства.
- При приближении транспортных средств с включенными синими маяками или специальными звуковыми сигналами пешеходы обязаны воздержаться от перехода и уступить дорогу этим транспортным средствам.
- Ожидать транспортные средства разрешается только на специальных посадочных площадках, а при их отсутствии на тротуаре или обочине.
- Во время ожидания транспортного средства не играйте, не катайтесь на коньках, лыжах и санках, не выбегайте на дорогу.

### Практика:

Нарисовать схему пешего маршрута от дома до школы. Отметить дороги, перекрестки, светофоры и др. припятствия.

## **2. Тема: Причины дорожно-транспортного травматизма**

### Теория

- Почему происходят ДТП по вине пешехода: переход дороги в неустановленном месте; переход дороги на запрещающий сигнал светофора; движение по обочине с правой стороны; несоблюдение требований безопасности при переходе или движению по обочине в темное время суток; переход дороги без учета погодных условий (например, во время гололеда пешеходы могут не учитывать, что длина тормозного пути автомобиля

значительно увеличивается, а водитель может потерять управление при резком торможении).

- Другие причины ДТП: плохие дороги, невменяемость водителей, плохие погодные условия.

#### Практика

Решение ситуативных задач.

### **3. Тема: Перекрестки и их виды. Дорожная разметка.**

#### Теория

Перекресток – место пересечения нескольких дорог, которые пересекаются между собой на одном уровне. По очередности движения перекрестки бывают двух типов: регулируемые и нерегулируемые.

Регулируемые перекрестки оснащены дорожными знаками, светофорами или на них присутствует регулировщик. Все остальные перекрестки, принято называть нерегулируемыми, в том числе перекрестки, на которых мигает желтый сигнал светофора (в случае, когда на нем не установлены дорожные знаки).

*Виды перекрестков:* · четырехсторонние; · Т-образные; · Х-образные; · Y-образные; круговые.

#### *Основные правила пересечения перекрестков*

- Правила для регулируемых перекрестков:

- 1) При появлении сигнала, исходящего от светофора либо регулировщика, разрешающего движение, водитель обязан уступить дорогу пешеходам, а также иным транспортным средствам, которые завершают движение через перекресток;
- 2) При повороте налево или развороте, водитель обязан пропустить трамвай, а также остальных участников движения, которые передвигаются по встречной полосе или же совершают правый поворот;
- 3) Запрещается выезд в зону перекрестка, если на проезжей части образовался затор. Дабы не создавать препятствия иным участникам дорожного движения;

- Правила для нерегулируемых перекрестков:

- 1) На перекрестке, водитель должен уступить дорогу автомобилю, который едет по главной дороге.
- 2) Водитель обязан пропустить автомобиль, приближающийся к нему с правой стороны. Кроме этого, на нерегулируемых перекрестках, трамвай всегда имеет преимущество.



3) Перед тем, как сделать разворот или поворот налево, водитель должен уступить дорогу трамваю, который перемещается в попутном направлении, а также автомобилям, перемещающимся по встречному направлению.

### *Дорожные разметки*

- Понятие дорожной разметки

Дорожной разметкой называется средство организации дорожного движения в виде специальной маркировки, располагающейся непосредственно на самом дорожном полотне либо на отдельных элементах дорожной инфраструктуры. Ее назначением является дополнительное информирование о порядке и режиме движения водителей ТС и пешеходов, а также сообщение иных важных для участников движения сведений.

- Виды разметок и их значение.

### Практика

Экскурсия на перекресток. Написать заметки о нарушениях движения на перекрестке.

## **4. Тема: Дорожные знаки и их группы**

### Теория

Дорожный язык — это особые знаки разной формы и цвета, которые сообщают водителям и пешеходам важнейшую информацию. Дорожные знаки делятся на группы, объединяя их содержанием.

*1.Предупреждающие знаки.* Эти знаки предупреждают нас об опасности и призваны усилить внимание. Предупреждающие знаки, в большинстве своем, имеют вид треугольника с красной каемкой по периметру. Они предупреждают нас о том, что впереди опасный поворот, или железнодорожный переезд, или рядом дети — школа или детский сад.

*Знак «Светофорное регулирование».* Красный, желтый и зеленый – Это голос светофорный. Говорит он: «Стой! Кати!». Если желтый – «Погоди!». Внутри треугольника нарисован светофор. Этот знак предупреждает о приближении к участку дороги, контролируемого светофором. Ни в коем случае не переходите дорогу на красный цвет. Если горит желтый, — нужно подождать, ну, а, когда загорится зеленый, нужно посмотреть по сторонам и спокойно перейти дорогу.

*Знак «Пешеходный переход».* Внутри знака нарисован человечек, который переходит дорогу по зебре. Рядом с этим знаком, всегда есть пешеходный переход, то есть зебра. Значит можно переходить дорогу, но не забывайте, посмотреть направо и налево, прежде чем сделаете шаг по зебре.

*Знак «Осторожно — Дети».* Внутри знака нарисованы бегущие детки. Обычно эти знаки вешают рядом с детскими учреждениями, например, школы, детские сады, лагерь и т.д.

*Знак «Опасный поворот».* Этот знак сигнализирует об опасном участке дороге с крутым, плохо видимым поворотом.

*2. Знаки приоритета.* Эти знаки говорят нам о правильной очередности проезда определенного участка дороги. Они бывают разной формы и цвета. Как правило, их действие применяется больше к водителям. Среди знаков приоритета встречаются следующие.

*Знак «Главная дорога».* Показывает на дорогу с преимущественным правом движения.

*Знак «Уступи дорогу».* Не только водителям, но и пешеходам важно знать знак «Уступи дорогу». Это единственный перевернутый треугольник среди знаков, он сообщает нам, что мы приближаемся к главной дороге и обязаны уступить.

*Знак «STOP».* Указывает водителям об обязательной остановке транспорта на 5 секунд. После чего можно продолжать движение. Как правило этот знак устанавливается перед постами, таможенными и железнодорожными переездами.

*3. Запрещающие знаки.* Само слово «запрещающие» говорит само за себя. Это знаки, которые ограничивают дорожное движение. Выглядят они как круглый знак в красной рамке.

*Знак «Движения на велосипедах запрещено».* Внутри знака нарисован велосипед. Значит, кататься на велосипеде, на этом участке дороге, нельзя.

*Знак «Движения пешеходов запрещено».* Внутри знака нарисован пешеход, перечеркнутый красной линией. В этом случае на этом промежутке дороги ходить нельзя.

*Знак «Въезд запрещен».* Этот «кирпич» — как его называют в народе — знают все. Ведь он запрещает въезд всех транспортных средств в данном направлении, включая велосипед.

*4. Предписывающие знаки.* Это, так сказать, рекомендуемые знаки. Их могут отменить за ненадобностью, или поставить в случае необходимости. Они могут быть как круглыми, так треугольными и квадратными, обычно они окрашены в голубой цвет.

*Знак «Велосипедная дорожка».* Голубой круг с рисунком велосипеда. Значит на этом промежутке дороге, безопасно кататься и учиться кататься на велосипеде.

*Знак «Пешеходная дорожка».* Голубой знак, в виде круга, с нарисованным человечком. Значит, что этот промежуток дороге только для пешеходов.

*5. Информационно-указательные знаки.* Знаки на голубых квадратах подсказывают, где расположен подземный, наземный или пешеходный переход.

*Знак «Подземный пешеходный переход».* Внутри голубого квадрата, нарисован человек, шагающий вниз по ступенькам. Это означает то, что рядом с вами не зебра, а подземный

переход. Также есть знак, где человек поднимается по ступенькам, это значит, что пешеходный переход находится над дорогой.

*Знак «Тупик».* В голубом квадрате нарисована дорога в конце, которого нарисован красный кирпич. Значит в конце дороге тупик, лучше обойти дорогу с другой улицы.

*Знак «Пешеходный переход».* Голубой квадрат, внутри него белый треугольник с пешеходом на зебре. Тут все понятно, переходим дорогу по зебре, но не забываем, смотреть по сторонам.

*б. Знаки Сервиса.* Еще одна большая группа информативных знаков — знаки сервиса. Это знаки голубого прямоугольника с рисунками: то ложка с вилкой, то кровать, то красный крест... Они красочно подсказывают о том, что неподалеку медпункт, место отдыха или гостиница.

*Знак «Пункт первой медицинской помощи».* Внутри этого белого квадрата нарисован красный крест. Значит, рядом находится, поликлиника или больница.

*Знак «Пункт питания».* Также внутри этого белого квадрата нарисованы столовые приборы, вилка и ложка. Значит рядом кафе или столовая, а может и ресторан.

*Знак «Остановка».* Там нарисован автобус в белом квадрате. Значит общественный транспорт можно ждать возле этого знака.

*Знак «Зона отдыха».* Также можно увидеть знак с елочкой и скамейкой внутри этого квадрата. Значит там можно провести свой отдых на природе.

### Практика

Решение ситуативных задач в области дорожных знаков.

### **5. Тема: Одностороннее и двустороннее движение**

#### Практика

Решение ситуативных задач в случае с односторонним и двусторонним движениями.

### **6. Тема: Правила для велосипедистов. Места не для игр. Катания на велосипеде.**

#### Теория

С 14 лет, гражданин является полноправным велосипедистом, который может управлять своим транспортным средством наравне с другими участниками дорожного движения.

Руководствоваться следует правилами для автомобилистов, однако в том момент, когда человек, управляющий велосипедом, катит его рядом с собой, начинают действовать [правила для пешеходов](#).

Также, как и водителям авто, управляющему велотранспортом, запрещается садиться за руль в состоянии алкогольного или наркотического опьянения. И хоть прав за это не лишают, но штраф выписывают в размере 1000 - 1500 рублей.

Бывшие пешеходы, которые сегодня сели на велосипед и выехали на дорогу, не понимают, что стали водителями, и слышать не хотят о правилах дорожного движения. А водители, которые поменяли кресло автомобиля на велоседло, продолжают ездить по правилам для машин. Вот и получается, что бóльшая часть велосипедистов имеют крайне туманные представления о правилах дорожного движения, тем самым подвергая свою жизнь опасности.

Кто такой велосипедист и должен ли он следовать ПДД. Какие правила дорожного движения применяются к велосипедистам. Когда эксплуатация велосипеда запрещена. С какой скоростью можно ездить велосипедисту. Можно ли велосипедисту ездить в невменяемом состоянии. Как правильно показать сигнал поворота. Может ли велосипед идти на обгон. Где велосипедистам разрешено ездить по ПДД. Как выделяется полоса для велосипедов. Нужны ли права, чтобы ездить на велосипеде по дороге. Должны ли велосипедисты уступать дорогу пешеходам. Как правильно проезжать перекрестки на велосипеде. Как проезжать равнозначные перекрестки по правилам дорожного движения на велосипеде. Как правильно проезжать неравнозначные перекрестки. Когда включать фары. Как правильно ездить группами. Как перевозить на велосипеде ребенка. Что велосипедистам по ПДД нельзя. 5 частых ошибок велосипедистов. Какой штраф за нарушение ПДД велосипедистом. Как вести себя при ДТП. Возместят ли велосипедисту ущерб, если в ДТП виноват он сам. Как перевозить велосипед в электричке. Можно ли перевозить велосипед в метро.

### Практика

Катание на велосипедах в условиях учебной площадки и на трассах для велосипедистов.

## **7. Тема: Правила оказания пострадавшим первой помощи при ДТП**

### Практика

- Включение аварийной световой сигнализации и установление знака аварийной остановки.
- Оценка обстановки и уверенность в собственной безопасности, иначе число жертв может возрасти. Автомобиль с бензиновым двигателем сгорает за 5-7 минут, есть вероятность взрыва. Поэтому необходимо заглушить двигатель, отключить аккумулятор (отсоединить провода от аккумулятора всеми возможными способами вырвать, обрезать, открутить). Если автомобиль врезался в столб с линиями электропередач, то возможен обрыв линий. Нужно быть осторожным.
- Вызов скорой помощи и служб спасения. Пусть всегда в вашей телефонной книге будут занесены в память номера служб спасения: «03» в России - служба скорой помощи

«01» в России - пожарная служба, но через нее всегда можно вызвать скорую помощь и службу спасения.

- Необходимо извлечь пострадавшего из машины. Это очень ответственный момент, так как можно усугубить тяжесть полученных травм. Основные травмы при ДТП – это черепно-мозговая травма, травмы грудного отдела и нижних конечностей. Перед извлечением пострадавшего из автомобиля, необходимо устранить все то, что может помешать этому. Вытягивают человека, взяв его за подмышечные области.

Первая медицинская помощь - это комплекс срочных простейших мероприятий по спасению жизни человека. Последовательность действий при оказании помощи. Средства для оказания первой помощи. Правильное обращение с пострадавшим при: обморок, черепно-мозговая травма, шок. Остановка кровотечения, виды кровотечения и способы его устранения. Способы наложения повязок. Помощь при переломах.

#### Практика

Применение перевязочных материалов и обработка ран.

8. **Тема: Зачёт** (теория)

9. **Тема: Участие в конкурсах и мероприятиях разного уровня** (практика)

### **МОДУЛЬ «Вождение»**

**Цель** – организация подготовки обучающихся к безопасному участию в дорожном движении.

**Задачи:**

- применение знаний ПДД велосипедиста на практике;
- навыки устранения неполадок и мелкого ремонта велосипеда, самоката;
- совершенствовать навыки вождения велосипедом/самокатом.

Предполагаемый результат

- уметь применять правила ПДД и вождения велосипеда/самоката в жизненных условиях

Форма подведения итогов: участие в соревнованиях и конкурсах.

#### **Учебно-тематический план модуля «Вождение»**

№	Тема	Количество часов		
		теор	прак	всего
1	Общие требования к водителям велосипедов	2	2	4
2	Технология мелкого ремонта.	1	3	4
3	Подготовительные и ремонтные работы к выезду. Вождение в условиях спортивного зала или закрытого помещения.	-	6	6
4	Подготовительные и ремонтные работы к выезду.	-	10	10

	Вождение в условиях тенировочной площадки (во все времена года)			
5	Подготовительные и ремонтные работы к выезду. Вождение в условиях трассы для велдсипедистов (во все времена года)	-	8	8
6	Подготовительные и ремонтные работы к выезду. Несложные трюки на велосипеде/самокате	-	4	4
8	Участие в соревнованиях	-	4	4
	<b>ИТОГО</b>	<b>3</b>	<b>37</b>	<b>40</b>

### Содержание модуля «Вождение»

#### 1. Тема: Общие требования к водителям велосипедов

##### Теория

Велосипеды становятся все более популярным транспортным средством. Но выезжая на дорогу, велосипедистам нужно быть готовыми к возможным опасностям, которые могут встретиться на пути. Для того, чтобы не попасть в неприятную ситуацию на дороге и не стать участником ДТП, нужно соблюдать несложные правила:

Всегда надевайте шлем при езде на велосипеде. Использование шлема защитит вас от травм головы. Шлем должен соответствовать стандартам безопасности и подходить по размеру.

Рекомендуется надевать защитные очки и специальную велоодежду с отражающими полосками или ярких цветов – это сделает вас более заметным на дороге.

Не слушайте плеер или радиоприёмник через наушники во время езды. Это отвлекает вас от происходящего на дороге, что может быть очень опасно.

Так как вы являетесь участником движения, управляющим транспортным средством, выполняйте все требования правил дорожного движения, подчиняйтесь сигналам светофоров, требованиям дорожной разметки, дорожных знаков; ездите только в разрешенном направлении по улицам (дорогам) с односторонним движением и т.д.

Контролируйте вашу скорость движения: она должна зависеть от состояния дороги и опыта велосипедиста.

Правильно подавайте сигналы рукой при повороте, торможении и остановке. Вытянутая налево левая рука означает поворот налево, согнутая в локте вверх левая рука означает поворот направо, опущенная вниз левая рука означает остановку.

Держитесь правой стороны дороги, никогда не пользуйтесь полосой встречного движения.

Всегда внимательно следите за дорогой: рытвины, решётки водостока, мягкие и глубокие обочины могут стать причиной аварий и, как следствие, травм. Преодолевать железнодорожное полотно или решётки водостока нужно осторожно, направляя велосипед под углом 90°. Если нет уверенности в состоянии дороги, лучше преодолите препятствие или такой участок дороги спешившись.

Не следует ездить, не придерживая руль руками. Лучше использовать грипсы (ручки на руле), которые помогут предотвратить потерю управления велосипедом даже при малейших неровностях дорог.

Следует избегать использования предметов, свободно свисающих с руля. Они могут попасть в спицы или спровоцировать непрогнозируемый поворот руля.

Несколько велосипедистов должны двигаться в колонну по одному.

Даже соблюдая правила движения, будьте предельно внимательны, так как не все участники дорожного движения обладают большим опытом и хорошо знают правила движения велосипедов.

### Практика

Тренировочные занятия.

## **2. Тема: Технология мелкого ремонта.**

### Теория

Возникновение необходимости ремонта. Выбор рациональной технологии проведения ремонта. Пайка. Сварка и клепка. Сверление отверстий в металлах. Крепежные изделия и стандартизация их. Нарезание резьбы. Первоначальные понятия о прочности материалов. Безопасная работа на станках и приспособлениях.

### Практика

Практические навыки ремонта с применением станков и приспособлений.

## **3. Тема: Вождение в условиях спортивного зала или закрытого помещения.**

### Практика

Подготовительные и ремонтные работы к выезду. Совершенствование навыков вождения.

## **4. Тема: Вождение в условиях спортивного зала или закрытого помещения**

### Практика

Подготовительные и ремонтные работы к выезду. Совершенствование навыков вождения.

## **5. Тема: Вождение в условиях теннисной площадки (во все времена года)**

### Практика

Подготовительные и ремонтные работы к выезду. Совершенствование навыков вождения.

## **6. Тема: Вождение в условиях трассы для велосипедистов (во все времена года)**

### Практика

Подготовительные и ремонтные работы к выезду. Совершенствование навыков вождения.

## **7. Тема: Несложные трюки на велосипеде**

### Практика

*Как готовиться:*

- Езда стоя. Подавляющее большинство трюков выполняется не на седле. Необходимо приучить мышцы своих ног к езде стоя, а также тело – к сохранению равновесия во время езды на педалях.
- Определить ведущую ногу. Зафиксировать, в какую сторону производить поворот. Чаще всего это правая сторона для правшей и левая для левшей. Заставлять себя тренироваться в обратную сторону – только во вред.
- Научиться держать равновесие сначала на минимальной скорости. Потом на легко прижатом тормозе.

*Далее начинаются базовые элементы трюков:*

- Отрыв переднего колеса. Рывком при зажатых тормозах выбросить тело назад, поднимая велосипед вверх. Удерживать не обязательно, главное, аккуратно выполнять элемент, не теряя равновесия, в итоге будет легче удерживать велосипед всё дольше и дольше.
- Продолжая развивать предыдущий шаг, проезжаем немного на скорости 1-4 или около того, отрываем колесо, отпускаем тормоз, проезжаем четверть оборота колеса, опять зажимаем тормоз и останавливаемся.
- Отрыв заднего колеса. Аналогично переднему, делаем прыжок вперёд. Главное, делать всё аккуратно, так как травм на данном трюке можно заработать больше.
- Прыжок на велосипеде. Тренируем одновременный отрыв колёс.
- Практически все элементы основаны на хорошем равновесии, чувстве тела и байка, а также физическом состоянии спортсмена. Главное, что позволяет всего этого добиться, – это практика.

## **8. Тема: Участие в соревнованиях (Практика)**

## **5. Воспитательная работа**

Воспитание обучающихся как грамотных и дисциплинированных участников дорожного движения, способных обеспечить личную безопасность и безопасность окружающих людей в условиях дорожно-транспортной среды.

Воспитательная работа в детском объединении ведется в соответствии с дорожной картой воспитательной программы учреждения и входит в календарно-тематический план программы: конкурсы ПДД, соревнования.

Формы воспитательной деятельности могут быть самыми разными: рассказ, беседа, дискуссия, конкурс, игра, игры ролевые и деловые, экскурсия, соревнования, велопоходы и т.п.

## **6. Методическое обеспечение программы**



Дидактический материал - наглядные пособия и модели-образцы различных видов летательных аппаратов, плакаты, рисунки, чертежи, брошюры, шаблоны, таблицы, видео фильмы.

### Интернет ресурсы

- Гид для велосипедистов

[https://dzen.ru/a/YS8spM\\_mFkIMtjj](https://dzen.ru/a/YS8spM_mFkIMtjj)

- Несложные трюки на велосипеде

<https://velofans.ru/sovety/kakie-byvayut-tryuki-velosipedah-kak-sdelat>

- ПДД для велосипедистов

[https://shkola4shumixa-r45.gosweb.gosuslugi.ru/roditelyam-i-uchenikam/poleznaya-informatsiya/bezopasnost-uchenikov/novosti-1\\_116.html](https://shkola4shumixa-r45.gosweb.gosuslugi.ru/roditelyam-i-uchenikam/poleznaya-informatsiya/bezopasnost-uchenikov/novosti-1_116.html)

- Как починить велосипед

<https://auto.onliner.by/2021/05/01/kak-obsluzhivat-svoj-velosiped>

### Оценочная деятельность

Диагностика интегрированного развития личности обучающихся заключается в том, что это должны быть общие для всех видов деятельности критерии, и труднее, чем оценка успехов по занятиям, умениям, навыкам.

Наиболее значимые критерии - скорость включения учащегося в трудовую творческую деятельность; устойчивость представления алгоритма воплощения замысла (путь от замысла к модели, проекту): качество продукта деятельности.

Предлагается гибкая система оценки: относительно высокий уровень, достаточный уровень (норма), относительно низкий уровень.

### Характеристика уровней развития способностей учащегося

Уровень	Критерии	Характеристика уровня	Баллы
Относительно высокий	Скорость включения учащегося в трудовую творческую деятельность	Если учащийся начал работать очень быстро, и в течении отведенного времени выполнил поставленную перед ним задачу.	3
	Устойчивость представления алгоритма, воплощение замысла.	Если учащийся самостоятельно работает по алгоритму и может вариативно применять полученные знания в практической работе	3
	Качество продукта деятельности	Если работа, выполненная учащимся, соответствует требованиям, предъявленным к модели, изделию, работе. Аккуратность	3
Достаточный	Скорость включения	Если учащийся начал работу вовремя, в основном выполнил поставленную перед	2

	учащегося в трудовую творческую деятельность	ним задачу, но не получил задания на следующее занятие.	
	Устойчивость представления алгоритма, воплощение замысла.	Если учащийся самостоятельно работает по алгоритму	2
	Качество продукта деятельности	Если работа, выполненная учащимся, соответствует требованиям, предъявленным к модели, изделию. Аккуратность	2
Относительно низкий	Скорость включения учащегося в трудовую творческую деятельность	Если учащийся начал с опозданием, в течение отведенного времени не выполнил задачу и получил задание закончит на следующем занятии.	1
	Устойчивость представления алгоритма, воплощение замысла.	Если учащийся работает по алгоритму только при поддержке педагога.	1
	Качество продукта деятельности	Если работа, выполненная учащимся, соответствует требованиям, предъявленным к модели, изделию. Аккуратность	1

### Техническое оснащение мастерской

Площадь, оборудование, правила техники безопасности и пожарной безопасности требуют, чтобы количество находящихся в мастерской учащихся не превышало 8-12 человек.

Станковая база	Токарный, фрезерный, сверлильный, универсальный, шлифовальный станки, сварочный аппарат.
Ручные инструменты	Отвертки, плоскогубцы, напильники, надфили, молотки, ножовки по металлу, ножи, стамески, рубанки, ножовки по дереву, лобзики, паяльники.
Мерительные инструменты	Линейка, угольники, штангенциркули, штангельрейсмусы, микрометры, индикаторы, нутрометры.
Станковые инструменты	Сверла, метчики, плашки, развертки, центровки, резцы, фрезы.
Специальные приспособления	Вальцы, пресс, машина слесарно-инструментальная ГНОМ-2, вакуумный насос. Гибочное устройство.
Рабочие места	Верстаки, стеллажи.
Канцелярские принадлежности	

### **Литература**

I.      *Общая педагогика.*

1. Андреев В.И. Педагогика: учебный курс для творческого саморазвития. – Казань: «Центр инновационных технологий», 2023.

2. Бухвалов В.А. Развитие учащихся в процессе творчества и сотрудничества - М.: Центр «Педагогический поиск», 2000.

II.     *Методика воспитания.*

1. Агапова И., Давыдова М. Патриотическое воспитание в школе.- М., Айрис-пресс, 2022.

III.    *Методика предмета*

1. Иваницкий С.Ю. Мотоцикл. Теория. Конструкция. Расчет. – М., 2021

2. Межрегиональная ассоциация автошкол России. правила дорожного движения РФ. рабочее пособие для подготовки и переподготовки водителей транспортных средств. - М., 2023

4.2. Интернет ресурсы

Правила вождения при езде на велосипеде

<https://28.mchs.gov.ru/deyatelnost/poleznaya-informaciya/rekomendacii-naseleniyu/bezopasnyy-otdyh/pravila-bezopasnosti-pri-ezde-na-velosipede>

Как научиться делать простые трюки

<https://velofans.ru/sovety/kakie-byvayut-tryuki-velosipedah-kak-sdelat>