

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Красноярского края**


**Управление образованием администрации г.Ачинска**

**МБОУ "СШ №5 им. Марачкова А.О." г.Ачинск"**

**РАССМОТРЕНО**

Педагогический совет  
Протокол №1  
от «30» августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Зам.директора по ВР  
  
Храмова А.В.  
«30» августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МБОУ "СШ №5  
им. Марачкова А.О."



Оспицев В.Б.

Приказ №285/од  
от «30» августа 2023 г.

**АДАптированная РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**дополнительного образования**

**«Умелые руки»**

**Войскович Сергея Викторовича**

Программа рассчитана: на 1 год  
Возраст учащихся: 10- 16 лет  
Направление: техническое

г.Ачинск,  
2023 г

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная дополнительная общеразвивающая программа «Умелые руки» имеет общекультурную направленность, является комплексной.

**Актуальность** программы состоит в том, что она позволяет получать навыки слесарного ремесла и развивать творческий потенциал у обучающихся при воплощении замыслов и идей современной промышленности. При реализации программы обучающиеся имеют возможность проявить себя в качестве изготовителей металлических конструкций и ремонтников. Программа «Умелые руки» предполагает профессиональную подготовку по профессии слесарь и автослесарь, что является востребованным в современном социуме.

В разработке программы использованы следующие нормативно – правовые документы:

- Конвенция о правах ребенка,
- Закон РФ «Об образовании в РФ»,
- Устав МБОУ «СШ №5»,
- ПИСЬМО Минобрнауки РФ от 11.12.2006 N 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»,
- Типовое положение об образовательном учреждении дополнительного образования детей,
- СанПиН 2.4.4.3172-14.

**Педагогическая целесообразность** программы заключается в том, что при её реализации используются технологии, позволяющие проследить ценностно – смысловое содержание в предметной деятельности. Кроме того, особое внимание уделяется личностному подходу при формировании творческих заданий в соответствии с интересами и возможностями обучающихся. Данный подход позволяет эффективно достигать поставленных целей.

**Особенностью программы** является обучение обучающихся ОВЗ (дети с ограниченными возможностями здоровья) в общем процессе реализации программы в условиях интегрированного обучения.

Программа разработана на основе типовых программ, с учётом учебных стандартов общеобразовательных школ России, программы образовательной области «Технология». Содержание данной программы качественно отличается от школьного курса, так как для достижения цели программы предусмотрены занятия по истории ремесла, основам слесарного дела и основам автослесарного дела.

### **Адресат программы**

Программа рассчитана на детей в возрасте 11 - 16 лет.

**Объём программы** - 136 час.

### **Особенности организации образовательного процесса**

Обеспечение обучающихся с ОВЗ (умственной отсталостью) дополнительной наглядной дидактической литературой и технологическими картами выполняемых работ.

### **Формы и режим занятий**

В течение учебного года – 1 раз в неделю по 2 учебных часа для каждой группы

В каникулярное время – проектная деятельность

Программа предусматривает использование индивидуальной и групповой организации деятельности детей на занятии.

Индивидуальная форма предполагает самостоятельную работу.

В ходе групповой работы предоставляется возможность самостоятельно построить свою деятельность на основе принципа взаимозаменяемости, ощутить помощь со стороны друг друга, учесть возможности каждого на конкретном этапе деятельности. Все это способствует более быстрому и качественному выполнению задания. Особым приемом при организации групповой формы работы является ориентирование учеников на создание так называемых «творческих пар».

Предусматриваются следующие формы учебных занятий:

- практикум;
- выставки детских творческих работ, конкурсы, ярмарки – продажи детских творческих работ, экскурсии, выставки – передвижки, и пр.;

- открытые занятия, мастер - классы (дети для родителей);
- творческая работа, творческий проект;
- участие в мероприятиях разного уровня.

Продолжительность занятий в соответствии с СанПиНом 2.4.4.3172-14–для детей школьного возраста с ОВЗ - 40 минут – занятие, перерыв - 15 минут для отдыха между каждым занятием.

**Метопредметными результатами** изучения программы «Умелые руки» является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

#### Личностные универсальные учебные действия для учащихся с ОВЗ

5класс	6класс	7класс	8 класс	9 класс
-положительное отношение к учебным предметам, к школе; -знание основных моральных норм поведения; -оценивание собственной учебной деятельности; -понимание красоты природы на основе знакомства с материалом курсов учебных предметов с помощью учителя.	-мотивационная основа учебной деятельности; -оценивание нравственного содержания поступков окружающих людей; -чувство гордости за свою школу, край, Родину, народ; - понимание красоты природы на основе знакомства с материалом курсов учебных предметов под руководством учителя.	-учебно-познавательный интерес к изучаемому материалу; -чувство гордости за свою Родину, историю; -понимание нравственного содержания собственных поступков, поступков других людей; - понимание красоты природы на основе знакомства с материалом курсов учебных предметов под контролем учителя.	-учебно-познавательный интерес к изучаемому материалу; -чувство гордости за свою Родину, историю; -понимание нравственного содержания собственных поступков, поступков других людей; - понимание красоты природы на основе знакомства с материалом курсов учебных предметов под контролем учителя.	-учебно-познавательный интерес к изучаемому материалу; -чувство гордости за свою Родину, историю; -понимание нравственного содержания собственных поступков, поступков других людей; - понимание красоты природы на основе знакомства с материалом курсов учебных предметов под контролем учителя.

#### Регулятивные универсальные учебные действия для учащихся с ОВЗ.

5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
- самостоятельно организовывать своё рабочее место; - составлять план последовательности выполнения задания под руководством учителя; - оценивать свою работу по параметру: правильно - неправильно	- принимать учебную задачу; - осуществлять пошаговый контроль по результату под руководством учителя	- следовать установленным правилам в работе на уроке; - оценивать совместно с учителем результат своей работы и работы одноклассников	- следовать установленным правилам в работе на уроке; - оценивать совместно с учителем результат своей работы и работы одноклассников	- следовать установленным правилам в работе на уроке; - оценивать совместно с учителем результат своей работы и работы одноклассников

#### Коммуникативные универсальные учебные действия для учащихся с ОВЗ

5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
- вступать в диалог;	–вести диалог; –учитывать	- вести диалог; - договариваться и	- вести диалог; - договариваться и	- вести диалог; - договариваться и

- контролировать свои действия при общении со сверстниками, взрослыми людьми	мнение другого человека – контролировать свои действия при общении со сверстниками, взрослыми людьми	приходить к общему решению в совместной деятельности под руководством учителя; – учитывать мнение и позицию другого человека; – контролировать свои действия при общении со сверстниками, взрослыми людьми	приходить к общему решению в совместной деятельности под руководством учителя; – учитывать мнение и позицию другого человека; – контролировать свои действия при общении со сверстниками, взрослыми людьми	приходить к общему решению в совместной деятельности под руководством учителя; – учитывать мнение и позицию другого человека; – контролировать свои действия при общении со сверстниками, взрослыми людьми
--	---	--	--	--

### Познавательные универсальные учебные действия для учащихся с ОВЗ.

5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
- понимать знаки, символы, модели, схемы, приведённые в учебнике; - анализировать изучаемый материал с выделением отличительных признаков с помощью учителя	- понимать знаки, символы, модели, схемы, приведённые в учебнике; - анализировать изучаемый материал с выделением отличительных признаков под руководством учителя; - находить нужную информацию в учебнике с помощью учителя	- понимать знаки, символы, модели, схемы, приведённые в учебнике; - анализировать изучаемый материал с выделением отличительных признаков под контролем учителя; - находить нужную информацию в учебнике под руководством учителя	- понимать знаки, символы, модели, схемы, приведённые в учебнике; - анализировать изучаемый материал с выделением отличительных признаков под контролем учителя; - находить нужную информацию в учебнике под руководством учителя	- понимать знаки, символы, модели, схемы, приведённые в учебнике; - анализировать изучаемый материал с выделением отличительных признаков под контролем учителя; - находить нужную информацию в учебнике под руководством учителя

**Цель** – научить обучающихся основным приёмам слесарной обработки металлов и ремонту металлических деталей.

#### **Задачи программы:**

Образовательные:

- обучить технологии работы с проволокой, жостью;
- обучить умению ориентироваться по чертежам изделий;

Развивающие:

- выявить, раскрыть и развить заложенные в ребенке творческие способности;
- развить образное видение и творческое мышление;

Воспитательные:

- заложить теоретическую и практическую базу допрофессионального образования для дальнейшей профессиональной ориентации обучающихся;
- способствовать формированию устойчивой нравственной позиции и высокой внутренней культуры личности, ее социальной адаптации в условиях современной жизни.

#### **Ожидаемые результаты и способы их проверки:**

К концу обучения обучающиеся будут:

**знать**

- свойства металлов
- правила разметки, резки и рубки металла
- технологию отделки металла;
- безопасные приёмы работы на сверлильном станке;

- назначение и применение клёпки;
- правила наладки и заточки слесарных ножниц;
- знание устройства двухтактного двигателя
- неполадок техники, ознакомление и получение первичных знаний по профессии 18511 "слесарь по ремонту автомобилей";

-

#### уметь

- работать молотком, остро- и плоскогубцами, оправкой для сгибания проволоки;
- ориентироваться по образцу и чертежу изделия;
- размечать детали и работать плоским напильником;
- работать шлифовальной шкуркой;
- работать на сверлильном станке;
- соединение деталей с помощью клёпки
- работать слесарными ножницами, киянкой, окраска металла
- приобретение умений и навыков конструирования и постройки карта;
- умение управлять картом;

**Проверка усвоения адаптированной дополнительной общеразвивающей программы проводится в течение учебного года.**

Время проведения	Цель проведения	Форма подведения итогов
<b>Начальный (начало учебного года)</b>	Определение уровня развития обучающихся (развитие мелкой моторики рук, учебно-коммуникативные умения, организационные умения, поведенческие качества, творческих способностей)	Педагогическое наблюдение, беседа
<b>Текущий контроль (в течение учебного года)</b>	Определение степени усвоения обучающимися дополнительных программ. Выявление обучающихся, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения	Педагогическое наблюдение, опрос, творческое задание, участие в конкурсах и фестивалях различного уровня, акциях, творческая проектная деятельность
<b>Промежуточный контроль (полугодовой и годовой)</b>	Определение результатов обучения	Рейтинг изделий обучающегося за пройденный этап обучения, опрос, выставка творческих работ
<b>Итоговый контроль (в конце обучения)</b>	Определение уровня творческих способностей. Определение результатов обучения. Получение сведений для совершенствования дополнительной общеразвивающей программы и методов обучения	Аттестация, творческая проектная деятельность

По завершении обучения полного курса аттестация проводится в форме выполнения итоговой работы (творческого проекта) по одной из тем.

## 2. УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Перечень разделов, тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
<b>Первый год обучения</b>				
	<b>Введение</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>I.</b>	<b>Работа с проволокой</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>11</b>
1.1	Виды и свойства проволоки	3	1	2
1.2	Работа с различными видами проволоки	12	3	9
<b>II.</b>	<b>Работа с жостью</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>13</b>
2.1.	Виды жести, применение и свойства	2	1	1

2.2.	Изготовление изделий из жести прямоугольной формы	14	2	12
<b>III.</b>	<b>Отделка металлических изделий</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>8</b>
3.1.	Шлифование металлических поверхностей	6	1	5
3.2.	Окраска металлических поверхностей	4	1	3
<b>IV.</b>	<b>Сверление</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>8</b>
4.1	Устройство и приёмы закрепления деталей на сверлильном станке	2	1	1
4.2	Сверление деталей	8	1	7
<b>V.</b>	<b>Правка и гибка металлов</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>14</b>
5.1.	Правка металла	8	1	7
5.2.	Гибка металла	8	1	7
	<b>ИТОГО:</b>	<b>68</b>	<b>14</b>	<b>54</b>
	<b>Второй год обучения (группа 2)</b>			
	<b>Введение.</b> История автомобиля. Значение транспорта в народном хозяйстве. Современное автомобилестроение и перспективы его развития.	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>1.</b>	<b>Общее устройство легкового автомобиля.</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>
<b>1.1</b>	Основные агрегаты автомобиля, их назначение, расположение, взаимодействие.	2	2	-
<b>1.2</b>	Механизм управления автомобилем.	2	2	
<b>2.</b>	<b>Общее устройство двигателя внутреннего сгорания</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>12</b>
<b>2.1</b>	Принципы работы двигателя внутреннего сгорания . Определение такта.	10	5	5
<b>2.2</b>	Коробка передач, редуктор с автоматическим, инерционным сцеплением.	3	2	1
<b>2.3</b>	Система питания. Карбюратор, его устройство и работа.	7	1	6
<b>3.</b>	<b>Основы технического конструирования.</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>11</b>
<b>3.1</b>	Понятие о проектировании и конструировании технических устройств.	5	2	3
<b>3.2</b>	Понятие о технологии изготовления отдельных деталей. Технические требования, предъявляемые к карту.	5	2	3
<b>3.3</b>	Выбор конструкции педалей, рулевого управления, тормозов, рамы, сиденья	5	-	5
<b>4.</b>	<b>Работа с агрегатами и механизмами карта.</b>	<b>11</b>	<b>-</b>	<b>11</b>
<b>4.1</b>	Сборка двигателя.	4	-	4
<b>4.2</b>	Установка системы зажигания. Изучение деталей крепления механизмов и систем к двигателю, ходовой части.	2	-	2
<b>4.3</b>	Монтаж и установка на карт основных систем, регулировка, ходовые испытания.	5	-	5
<b>5.</b>	<b>Малярное дело</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>3</b>
<b>5.1</b>	Ознакомление с основными малярными инструментами, их назначением и правилами использования.	1	-	1
<b>5.2</b>	Окраска деталей карта	2	-	2
<b>6.</b>	<b>Правила поведения на дороге общего пользования.</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>6.1</b>	Обстановка движения, разметка проезжей части, виды движения транспортных средств.	2	2	-
<b>6.2</b>	Требования, предъявляемые к техническому состоянию транспортных средств.	1	-	1

<b>7.</b>	<b>Учебно-тренировочная езда на карте.</b>	<b>11</b>	<b>-</b>	<b>11</b>
<b>7.1</b>	Понятие об управляемости автомобиля. Выбор траектории движения.	5	-	5
<b>7.2</b>	Возможные неполадки в работе механизмов карта. Ремонт	4	-	4
	Зачетная работа. Ремонт ходовой части карта.	2	-	2
	<b>ИТОГО</b>	<b>68</b>	<b>19</b>	<b>49</b>

### 3.СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ Первый год обучения

#### *Вводное занятие*

Задачи обучения и план работы на четверть. Правила техники безопасности при работе в слесарной мастерской.

#### **1. Работа с проволокой**

**Изделия.** Цепь из мягкой проволоки, кольца (2-3 оборота). Простейшая головоломка. Модели куба и бруса. Отвертка.

**Теоретические сведения.** Алюминиевая и медная проволока, применение в изделиях, свойства (хорошо гнется, легко откусывается острогубцами (кусачками), не ржавеет). Стальная проволока: применение в изделиях; свойства (упруга, прочна, не ржавеет). Инструменты и приспособления: линейка металлическая, острогубцы, плоскогубцы, оправка для изгибания проволоки: устройство, назначение. Миллиметр как основная мера длины в слесарном деле. Правила хранения инструментов и материалов. Правила безопасности при работе с остро- и плоскогубцами. Правила поведения в слесарной мастерской.

**Умение.** Работа молотком, остро- и плоскогубцами, оправкой для сгибания проволоки.

**Практические работы.** Разметка длины заготовки по линейке. Откусывание проволоки острогубцами. Навивание спирали. Изгибание проволоки плоскогубцами. Правка алюминиевой и медной проволоки путем протаскивания вокруг гладкого стержня. Соединение концов проволоки скручиванием. Правка стальной проволоки молотком. Изгибание проволоки на оправке. Расплющивание и опилование концов заготовки для отвертки.

#### **2. Работа с жстью**

**Изделие.** Коробочка квадратной формы.

**Теоретические сведения.** Черная и белая жсть: применение, свойства (режется ножницами, сгибается; белая жсть, кроме того, не ржавеет). Инструменты и приспособления: чертилка, ручные ножницы по металлу, киянка, напильник плоский личной, тиски слесарные (губки, рукоятка). Правила безопасности при разметке и резании тонкого листового металла. Технические требования к качеству изделий.

**Умение.** Ориентировка по образцу и чертежу изделия.

**Практические работы.** Изготовление коробочки. Разметка развертки коробочки по чертежу на прямоугольной заготовке. Сгибание бортов на оправке (длина оправки соответствует стороне коробочки). Притупление острых кромок личным напильником. Разметка коробочки с бортами по шаблону.

#### **Разметка и обработка детали прямоугольной формы по заданным размерам**

**Изделия.** Пластины прямоугольной формы толщиной 1,5 мм (подкладки под резцы к токарному станку). Предохранительные (накладные) губки из стали толщиной 1,5 мм к тискам (развертка выполняется в виде прямоугольника 100 x 60 мм со срезанными углами).

**Теоретические сведения.** Назначение разметки. Чертеж и технический рисунок детали. Понятие *припуск на обработку* и *базовая кромка*. Разметка: инструмент (измерительная линейка, чер-

тилка, кернер, разметочный молоток, угольник с полкой, разметочная плита), последовательность, правила безопасности. Опиливание: назначение, типичные ошибки (горб, завал, выемка, перекося), правила безопасности. Держание напильника, рабочая поза, организация движений. Высота опиливаемой поверхности от уровня губок тисков. Плоский напильник: виды (драчевый, личный), устройство, правила бережного обращения. Поверочная линейка и угольник, устройство, применение.

**Умение.** Разметка детали, работа плоским напильником.

Разметка детали по линейке от базовой кромки и от вспомогательной риски. Прочерчивание параллельных рисок с помощью угольника с полкой. Последовательная разметка прямоугольника. Кернение рисок.

Организация рабочего места для опиливания. Проверка правильности установки тисков по росту работающего. Закрепление детали в тисках. Опиливание с контролем по разметке, линейке и угольнику. Притупление острых углов деталей. Контроль опиленной кромки линейкой на просвет. Применение накладных губок тисков.

**Практические работы.** Организация рабочего места для разметки. Определение пригодности заготовки: выявление дефектов, установление размеров. Подготовка поверхности заготовки для разметки.

### 3. Отделка металлических изделий

**Теоретические сведения.** Назначение отделки деталей. Особенности работы личным и драчевым напильниками. Причина и следствие забивания насечки плоского напильника стружкой. Шлифовальная шкурка: назначение, виды (по зернистости и типу абразивного зерна), правила безопасной работы. Разница в качестве обработки поверхности детали личным напильником и шлифовальной шкуркой. Стальные щетки для чистки напильника. Правила безопасности при работе напильником.

**Умение.** Работа шлифовальной шкуркой.

**Практические работы.** Крепление детали в тисках с накладными губками, на деревянном бруске для отделки. Отделка личным напильником плоских поверхностей. Очистка насечки личного напильника. Шлифовка шкуркой, закрепленной на деревянном бруске.

#### Практическое повторение

**Виды работы.** Изготовление из листовой стали толщиной 3 мм клиньев крепежных для молотков, клина для удаления сверла из шпинделя сверлильного станка, костылей стальных (разметка по шаблону).

### 4. Сверление

**Теоретические сведения.** Назначение операции сверления. Основные части настольного сверлильного станка. Основные элементы спирального сверла, рабочая часть и хвостик. Типичные причины поломки сверла при работе. Правила безопасности при сверлении. Машинные (станочные) тиски. Устройство, приемы закрепления детали. Правила уборки сверлильного станка.

**Умение.** Работа на сверлильном станке.

**Практические работы.** Установка сверлильного патрона в шпинделе станка, закрепление сверла в патроне и плоской детали в машинных тисках. Сверление детали, закрепленной в ручных тисках. Проверка сверления. Удаление сверлильного патрона из шпинделя станка. Сверление сквозного отверстия в детали, закрепленной в машинных тисках. Уборка станка и приспособлений после работы.

#### Соединение деталей заклепками с потайными головками

**Изделия.** Вешалка-кронштейн (основание – пластинка из стали толщиной 3 мм, стержень из стали толщиной 8 мм). Подставка для горячей посуды из полос. Ручка столярной детской ножовки по дереву (две дюралюминиевые пластины, соединенные заклепками).

**Дополнительное изделие.** Подставка для утюга (выполняется из полос, имеет форму подошвы утюга).



**Теоретические сведения.** Свойство металла («пластичность»). Клепка: назначение, применение, инструменты, способы, последовательность операций, виды брака, правила безопасности при выполнении. Виды заклепки (с потайной и полукруглой головками). Зависимость прочности заклепочного соединения от качества заклепки. **Умение.** Соединение деталей с помощью клепки. **Практические работы.** Подбор инструментов для клепки. Зенкование отверстий для головок заклепки. Закрепление заготовок в тисках. Осадка. **Расклепывание.**

### **Практическое повторение**

**Виды работы.** Обработка планки для крепления тележки у модели автомобиля. (Концы планок шириной 18-20 мм из стали толщиной 2 мм закругляют, сверлят отверстия для оси колесной пары и загибают под прямым углом.) Изготовление ушка для висячего замка с вогнутыми сторонами (разметка по шаблону, одновременное опилование пары изделий).

### **Самостоятельная работа**

Изготовление шайбы из листовой стали толщиной 3 мм. Наружный диаметр 28-30 мм, внутренний – 10-12. Разметка по шаблону. Ориентировка в задании по чертежу и образцу.

## **5. Правка и гибка металла**

**Изделия.** Чёртилка (гибка кольца в приспособлении). Крючок для бытовой вешалки (плечиков) или для удаления металлической стружки. Скобы П-образные и полукруглые (гибка в тисках на оправках; материал: проволока и полоса). Ручка оконная.

**Теоретические сведения.** Понятие *упругость металла*. Виды изгиба полосового металла: по плоскости, по узкой грани, винтовой. Инструменты и приспособления для гибки и правки металла: молоток с незакаленным бойком, киянка, наковальня, плита, ручной пресс, призмы, оправки. Правила безопасной работы при правке и гибке.

**Практические работы.** Правка толстой проволоки и прутков на плите. Проверка правки на глаз. Правка полосового металла, изогнутого по плоскости, на плите. Правка пластинки шириной до 150x200 мм из листового металла толщиной 1,5-2,0 мм. Правка полосового металла с винтовым изгибом способом обратного разворота. Предотвращение дефектов при правке. Контроль правки по линейке и на глаз.

Выполнение канавки по месту сгиба. Сгибание кольца на стержне в приспособлении. Сгибание стальных скоб толщиной 1,5-2,0 мм на оправках, в тисках. Сгибание полос из стали толщиной до 5 мм и пластинок. Проверка правильности и контрольных размеров гибки по образцу и угольнику.

## **Второй год обучения**

### **Вводное занятие.**

**Теоретические сведения.** Правила поведения учащихся на занятиях, охрана труда, производственная безопасность, электробезопасность.

История автомобиля. Значение транспорта в народном хозяйстве. Современное автомобилестроение и перспективы его развития.

**Изделия.** Двигатель автомобиля, его достоинства и недостатки.

Картинг как направление автомобильного спорта.

### **1. Общее устройство легкового автомобиля.**

**Теоретические сведения.** Классификация легковых автомобилей.

**Изделия.** Основные агрегаты автомобиля, их назначение, расположение, взаимодействие.

Рамные и безрамные конструкции автомобилей. Механизм управления автомобилем.

Рулевая трапеция. Рулевое управление легковых автомобилей.

### **2. Общее устройство двигателя внутреннего сгорания.**

**Теоретические сведения.** Принципы работы. Определение такта. Рабочий цикл. Фазы газораспределения.

**Изделия.** Кривошипно-шатунный механизм, его назначение и работа. Коробка передач, редуктор с автоматическим, инерционным сцеплением. Понятие о передаточном числе. Система электрооборудования: генератор, батарейное зажигание, индукционное зажигание, магнето,

свечи. Опережение зажигания. Калильное число.

**Умение.** Система питания. Карбюратор, его устройство и работа. Образование рабочей смеси, её количество и качество.

**Практические работы.** Сборка и разборка двигателя. Регулировка клапанов. Регулировка качества рабочей смеси. Способы определения и устранения возможных неисправностей. Разборка и сборка карбюратора. Заправка карта горюче-смазочными материалами. Правила слива и хранения горюче-смазочных материалов. Запуск и остановка двигателя. Четырехтактные двигатели внутреннего сгорания.

**Изделия.** Типы двигателей. Понятие о теоретическом расчете двигателя. Фазы газораспределения.

**Умение.** Способы обнаружения и устранения неисправностей в двигателе. Технология ремонта КШМ.

Правила разборки и сборки КПП и редуктора с инерционным сцеплением, их ремонт. Правила регулировки системы зажигания. Виды ГСМ для ДВС. Понятие об октановом числе.

Карбюраторы, системы, их регулировка. Правила разборки, сборки, регулировки карбюратора.

Понятие об оптимальном и минимальном режиме.

**Практические работы.** Выполнение работ на двигателе. Ознакомление с устройством карбюратора. Установка его на двигатель. Регулировка.

### 3. Основы технического конструирования.

**Теоретические сведения.** Понятие о проектировании и конструировании и технических устройств.

**Изделия.** Понятие о техническом задании. Этапы конструирования. Консультации со специалистами. Технические расчеты.

**Умение.** Правила оформления технической документации, понятие о конструкционных материалах, контрольно-измерительных приборах и инструментах. Точность обработки, шероховатость поверхности. Понятие о технологии изготовления отдельных деталей. Технические требования, предъявляемые к карту.

Расчет центровки карта. Технические требования удобства посадки водителя с требуемой развесовкой (понятие о компромиссах). Строение графической модели рулевой трапеции. Выбор конструкции педалей, рулевого управления, тормозов, рамы, сиденья.

Компоновка карта. Углы стабилизации. Правила работы с аннотированными указателями литературы. Работа с технической литературой.

**Практические работы.** Проектирование и конструирование деталей и узлов карта. Выполнение технических рисунков, эскизов и чертежей. Оформление технической документации. Спортивная классификация картов. Выбор конструкции для постройки картов. Перспективы совершенствования конструкции карта с учетом последних достижений современного картостроения. Ознакомление с выполнением эскизов и чертежей, изготовлением шаблонов и деталей рамы карта. Установка на раму деталей переднего и заднего мостов, приводов рулевого управления. Проверка, отладка ходовой части.

### 4. Работа с агрегатами и механизмами карта.

**Теоретические сведения.** Обзор новых конструкций картов.

**Изделия.** Правила расчета на прочность ходовой части карта.

**Умение.** Правила выполнения технических рисунков, эскизов и рабочих чертежей. Понятие и способы форсирования двигателя. Анализ современных конструкций двигателей. Понятие о расчете двигателя на прочность.

**Практические работы.** Сборка двигателя. Установка на карт. Обкатка. Отладка.

Составление отчета о проделанной работе. Установка системы зажигания. Изучение деталей крепления механизмов и систем к двигателю, ходовой части. Монтаж и установка на карт основных систем, регулировка, ходовые испытания.

### 5. Малярное дело

**Теоретические сведения.** Ознакомление с основными малярными инструментами, их назначением и правилами использования.

**Изделия.** Детали и механизмы карта

**Умение.** Окраска деталей карта

**Практические работы.** Окраска деталей и механизмов карта.

#### **6. Правила поведения на дороге общего пользования.**

**Теоретические сведения.** Обстановка движения, разметка проезжей части, виды движения транспортных средств.

**Изделия.** Указатели, их назначение и действие. Проезд регулируемых и нерегулируемых перекрестков.

Сигналы светофоров и регулировщиков. Дорожные знаки, их назначение и классификация. Дополнительные указания к ним.

**Умение.** Требования, предъявляемые к техническому состоянию транспортных средств.

**Практические работы.** Опасные последствия эксплуатации неисправного транспорта. Требования по техническому состоянию рулевого управления, тормозов, шин, кузова, световых приборов.

#### **7. Учебно-тренировочная езда на карте.**

**Теоретические сведения.** Вводный инструктаж.

**Изделия.** Понятие об управляемости автомобиля. Ознакомление с последовательностью проезда трассы по разметке.

**Умение.** Выбор траектории движения.

**Практические работы.** Выполнение упражнений по вождению карта:

- посадка водителя, освоение правильного положения рук на рулевом колесе, оперирование педалями (при неработающем двигателе);
- пуск двигателя;
- трогание с места и торможение;
- движение на низкой скорости;
- разгон по прямой;
- старт;
- способы торможения;
- выбор правильной траектории движения;
- вывод карта из заноса;
- прохождение кривых на максимальной скорости (без заноса);
- особенности движение по трассе с низким коэффициентом сцепления.

### **4. КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПЕРВЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ (1 ГРУППА)**

№ п/п	Дата проведения занятия	Тема занятия	Количество часов		Форма занятия
			Теория	Практика	
1		Вводное занятие	1	-	беседа
		1.Работа с проволокой – 15 час.			
		Виды и свойства проволоки	1	-	беседа
2		Инструменты и приспособления Правила безопасности при работе в слесарной мастерской	1	1	Беседа практикум
3		Разметка длины заготовки по линейке. Откусывание проволоки острогубцами.	1	1	Беседа практикум
4		Навивание спирали.	-	2	практикум
5		Изгибание проволоки плоскогубцами.	-	2	практикум
6		Правка алюминиевой и медной проволоки путем протаскивания вокруг гладкого стержня.	-	2	практикум
7		Соединение концов проволоки скручиванием. Правка стальной проволоки молотком.	-	2	практикум
8		Изгибание проволоки на оправке. Расплющивание и опилование концов заготовки для от-	-	2	Беседа практикум

		вертки.			
9		<b>2. Работа с жстью</b> Черная и белая жсть: применение, свойства	1	1	Беседа практикум
10		Инструменты и приспособления для работы с жстью. Правила безопасности при разметке и резании	1	1	Беседа практикум
11		Назначение разметки. Чертеж и технический рисунок детали. Сгибание бортов на оправке	1	1	Беседа практикум
12		Притупление острых кромок личным напильником.	-	2	практикум
13		Опиливание: назначение, типичные ошибки	-	2	Беседа практикум
14		Изготовление коробочки	-	2	практикум
15		Изготовление коробочки	1	1	практикум
16		Зачетное занятие. Изготовление коробочки	-	2	практикум
17		<b>3.Отделка металлических изделий - 10 ч.</b> Назначение отделки деталей. Шлифовальная шкурка: назначение, виды	1	1	Беседа практикум
18		Отделка личным напильником плоских поверхностей.	-	2	практикум
19		Шлифовка шкуркой, закрепленной па деревянном бруске.	-	2	практикум
20		Изготовление клиньев крепежных для молотков, клина, костылей.	-	2	практикум
21		Изготовление клиньев крепежных для молотков, клина, костылей.	-	2	практикум
22		<b>4.Сверление – 10 ч.</b> Назначение операции сверления. Основные части сверлильного станка.	1	1	Беседа практикум
23		Типичные причины поломки сверла при работе. Правила безопасности при сверлении.	1	2	практикум
24		Машинные (станочные) тиски. Устройство, приемы закрепления детали.	1	1	Беседа практикум
25		Подбор инструментов для клепки. Зенкование отверстий для головок заклепки.	-	2	практикум
26		Изготовление шайбы из листовой стали	-	2	практикум
27		<b>5.Правка и гибка металла</b> Виды изгиба полосового металла. Инструменты и приспособления для гибки и правки металла.	1	1	Беседа практикум
28		Правка толстой проволоки и прутков на плите	-	2	практикум
29		Предотвращение дефектов при правке. Контроль правки по линейке и на глаз.	-	2	практикум
30		Выполнение канавки по месту сгиба. Сгибание кольца на стержне в приспособлении.	-	2	практикум
31		Изготовление металлического уголка	-	2	практикум
32		Изготовление металлического уголка	-	2	практикум
33		Изготовление металлического уголка	-	2	практикум
34		Зачетная работа. Изготовление металлического уголка	-	2	практикум
		Итого - 68 часов			

## КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

## ВТОРОЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ (2 ГРУППА)

№ п/п	Дата проведения занятия	Тема занятия	Количество часов		Форма занятия
			Теория	Практика	
1		<b>Вводное занятие.</b> История автомобиля. Значение транспорта в народном хозяйстве. Современное автомобилестроение и перспективы его развития.	1		беседа
2		<b>1. Общее устройство легкового автомобиля.</b> Классификация легковых автомобилей. Основные агрегаты автомобиля, их назначение, расположение, взаимодействие.	1		Беседа
3		Рамные и безрамные конструкции автомобилей.	1		Беседа
4		Механизм управления автомобилем.	1		Беседа
5		Рулевая трапеция. Рулевое управление легковых автомобилей.	1		Беседа
6		<b>2. Общее устройство двигателя внутреннего сгорания</b> Принципы работы двигателя внутреннего сгорания . Определение такта.	1		Беседа
7		Рабочий цикл. Фазы газораспределения.	1		Беседа
8		Кривошипно-шатунный механизм, его назначение и работа.	1		Беседа
9		Коробка передач, редуктор с автоматическим, инерционным сцеплением.	1		Беседа
10		Система электрооборудования: генератор, батарейное зажигание, свечи.	1		Беседа
11		Система питания. Карбюратор, его устройство и работа.	1		Беседа
12		<b>Практическая работа (5 ч.)</b> Сборка и разборка двигателя. Регулировка качества рабочей смеси.		1	Практикум
13		Способы определения и устранения возможных неисправностей.		1	Практикум
14		Разборка и сборка карбюратора.		1	Практикум
15		Заправка карта горюче-смазочными материалами.		1	Практикум
16		Запуск и остановка двигателя.		1	Практикум
17		Типы двигателей.	1		Беседа
18		Способы обнаружения и устранения неисправностей в двигателе. Технология ремонта КШМ.	1		Беседа
19		Правила разборки и сборки КПП и редуктора с инерционным сцеплением, их ремонт.		1	Практикум
20		Правила регулировки системы зажигания. Виды ГСМ для ДВС. Понятие об октановом числе.		1	Практикум
21		Карбюраторы, системы, их регулировка.		1	Практикум
22		Правила разборки, сборки, регулировки кар-		1	Практикум

		бюратора.			
23		Понятие об оптимальном и минимальном режиме.		1	Практикум
24		<b>Практическая работа (2 ч.)</b> Выполнение работ на двигателе. Ознакомление с устройством карбюратора		1	Практикум
25		Установка карбюратора на двигатель. Регулировка.		1	Практикум
26		<b>3. Основы технического конструирования.</b> Понятие о проектировании и конструировании технических устройств.	1		Беседа
27		Этапы конструирования. Технические расчеты.		1	Практикум
28		Правила оформления технической документации, понятие о конструкционных материалах, контрольно-измерительных приборах и инструментах.	1		Беседа
29		Понятие о технологии изготовления отдельных деталей. Технические требования, предъявляемые к карту.	1		Беседа
30		Расчет центровки карта.	1		Беседа
31		Строение графической модели рулевой трапеции.		1	Практикум
32		Выбор конструкции педалей, рулевого управления, тормозов, рамы, сиденья		1	Практикум
33		Компоновка карта. Углы стабилизации. Работа с технической литературой.		1	Практикум
34		<b>Практическая работа (7 ч.)</b> Проектирование и конструирование деталей и узлов карта.		1	Практикум
35		Выполнение технических рисунков, эскизов и чертежей.		1	Практикум
36		Выбор конструкции для постройки картов.		1	Практикум
37		Ознакомление с выполнением эскизов и чертежей, изготовлением шаблонов и деталей рамы карта.		1	Практикум
38		Установка на раму деталей переднего и заднего мостов, приводов рулевого управления.		1	Практикум
39		Установка на раму деталей переднего и заднего мостов, приводов рулевого управления.		1	Практикум
40		Проверка, отладка ходовой части.		1	Практикум
41		<b>4. Работа с агрегатами и механизмами карта.</b> <b>Практическая работа (11 ч.)</b> Сборка двигателя.		1	Практикум
42		Сборка двигателя.		1	Практикум
43		Установка двигателя на карт.		1	Практикум
44		Обкатка. Отладка двигателя.		1	Практикум
45		Установка системы зажигания. Изучение деталей крепления механизмов и систем к двигателю, ходовой части.		1	Практикум
46		Установка системы зажигания. Изучение деталей крепления механизмов и систем к двигателю, ходовой части.		1	Практикум
47		Монтаж и установка на карт основных систем, регулировка, ходовые испытания.		1	Практикум

48		Монтаж и установка на карт основных систем, регулировка, ходовые испытания.		1	Практикум
49		Монтаж и установка на карт основных систем, регулировка, ходовые испытания.		1	Практикум
50		Монтаж и установка на карт основных систем, регулировка, ходовые испытания.		1	Практикум
51		Монтаж и установка на карт основных систем, регулировка, ходовые испытания.		1	Практикум
52		<b>5. Малярное дело</b> Ознакомление с основными малярными инструментами, их назначением и правилами использования.		1	Практикум
53		Окраска деталей карта		1	Практикум
54		Окраска деталей карта		1	Практикум
55		<b>6.Правила поведения на дороге общего пользования.</b> Обстановка движения, разметка проезжей части, виды движения транспортных средств.	1		Беседа
56		Указатели, их назначение и действие. Сигналы светофоров и регулировщиков. Дорожные знаки, их назначение и классификация.	1		Беседа
57		Требования, предъявляемые к техническому состоянию транспортных средств.		1	Практикум
58		<b>7. Учебно-тренировочная езда на карте.</b> Вводный инструктаж. Понятие об управляемости автомобиля. Выбор траектории движения.		1	Практикум
59		<b>Практическая работа (10 ч.)</b> Выполнение упражнений по вождению карта.		1	Практикум
60		Выполнение упражнений по вождению карта.		1	Практикум
61		Выполнение упражнений по вождению карта.		1	Практикум
62		Выполнение упражнений по вождению карта.		1	Практикум
63		Возможные неполадки в работе механизмов карта. Ремонт		1	Практикум
64		Возможные неполадки в работе механизмов карта. Ремонт		1	Практикум
65		Возможные неполадки в работе механизмов карта. Ремонт		1	Практикум
66		Возможные неполадки в работе механизмов карта. Ремонт		1	Практикум
67		Зачетная работа. Ремонт ходовой части карта.		1	Практикум
68		Зачетная работа. Ремонт ходовой части карта.		1	Практикум
		Итого 68 часов	19	49	

## 5. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При реализации данной программы используются три группы методов обучения:

**1 группа-** это организация и осуществление учебно-познавательной деятельности.

К I группе методов относятся:

перцептивные методы - это методы организации и осуществления чувственного восприятия учебной информации:

- словесные методы (рассказ, лекция, беседа и др.);
- наглядные методы (иллюстрации, демонстрация и др.);
- практические методы (упражнения, практическая работа).

логические - это методы организации и осуществления мыслительной деятельности:

- индуктивные - это изучение учебного материала от частного к общему;
- дедуктивные – от общего к частному;
- аналитические – анализ литературы, информации, обобщение и сравнение.

гностические:

- репродуктивные, такие способы обучения, где ведущее значение имеет запоминание у учащихся информации;
- проблемно-поисковые (творческие), создание на занятиях творческих ситуаций, где учащиеся включаются в активное размышление и самостоятельно добывают знания;
- исследовательский метод.

**2 группа методов** - методы управления обучением, это организация учебной работы педагогом, самостоятельная работа обучающихся, включающая работу с различными источниками информации, умением обобщать, анализировать и систематизировать полученные знания.

**3 группа методов** - это методы стимулирования и мотивации учения (использование познавательных и ролевых игр, проведение дискуссий, защита творческих проектов и их презентация, использование методов положительного примера, поощрения, порицания и благоприятного общения).

#### **Условия реализации программы:**

Материально-техническая база:

- слесарная мастерская;
- компьютер и принтер;
- инструменты и приспособления для слесарных работ;
- письменные принадлежности для фиксации теоретических знаний;
- шаблоны металлических деталей;
- специальная форма для занятий Производственная база:
- шкафы для хранения всех принадлежностей;
- выставочные образцы работ учащихся.

Дидактический материал:

- наглядное пособие по теме: «слесарные работы»
- тематические образцы технологической обработки узлов и деталей ;
- образцы изделий готовой продукции;
- Информационные ресурсы.

## **6. МОНИТОРИНГ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Проверка результативности изучения обучающимися программы проходит по двум критериям (общему и специальному). По каждому критерию выставляется уровень (высокий, средний, низкий), в специальной аттестационной ведомости.

Общий критерий определяется методом наблюдения педагога дополнительного образования в течение года.

#### **Общий критерий**

Теоретическая подготовка обучающихся:

1. соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям

**В** - обучающийся имеет базовые знания по обработке металлов, владеет учебной терминологией, умеет пользоваться материалами и инструментами без помощи педагога, умеет читать технологические карты и выполнять по ним задания, имеет опыт самостоятельной работы.

**С** - обучающийся имеет средние знания по обработке металлов, частично владеет учебной терминологией, умеет пользоваться материалами и инструментами с помощью педагога, умеет читать технологические карты и выполнять по ним задания, имеет опыт самостоятельной работы.

**Н** - обучающийся не владеет теоретическими основами в обработке металлов, не владеет учебной терминологией, не умеет пользоваться инструментами и материалами по программе, не знает технологических карт, не имеет навыков самостоятельной работы над изделиями.

2. широта кругозора в данной образовательной области

**В** - имеет широкий кругозор знаний по содержанию курса, владеет определенными понятиями, свободно пользуется дополнительным материалом.

**С** - имеет неполные знания по содержанию курса, оперирует специальными терминами, не использует дополнительную литературу.



Н - недостаточны знания по содержанию курса, знает отдельные определения.

3. свобода восприятия теоретической информации

В - обучающийся не испытывает затруднений при получении новой информации.

С - обучающийся испытывает затруднения, материал усваивает тяжело.

Н - обучающийся плохо запоминает и не усваивает новый материал.

4. осмысленность и свобода использования специальной терминологии

В- специальные термины употребляются осознано и в полном соответствии с их содержанием.

С- обучающийся сочетает специальную терминологию и бытовую.

Н - обучающийся как правило, избегает употреблять специальные термины.

Практическая подготовка обучающихся:

1. соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям

В- обучающийся овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период.

С - объем усвоенных умений и навыков составляет более  $\frac{1}{2}$ .

Н - обучающийся овладел менее чем  $\frac{1}{2}$  предусмотренных умений и навыков.

2. свобода владения специальным оборудованием и оснащением

В - обучающийся работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей.

С - обучающийся работает с помощью педагога.

Н - обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием.

3. качество выполнения практического задания

В - безупречно выполненная работа.

С - работа выполнена аккуратно, правильный подбор тона изделия, имеется небольшой изъян.

Н- представленная работа выполнена небрежно.

4. технологичность практической деятельности

В - имеет четкие технические умения и навыки, умеет правильно использовать инструменты.

С - имеет отдельные технические умения и навыки, умеет правильно использовать инструменты.

Н - имеет слабые технические навыки, отсутствует умение использовать инструменты.

Воспитанность обучающихся:

1. культура поведения

В - имеет моральные суждения о нравственных поступках, соблюдает нормы поведения, имеет нравственные качества личности (доброта, взаимовыручка, уважение, дисциплина).

С - имеет моральные суждения о нравственных поступках, обладает поведенческими нормами, но не всегда их соблюдает.

Н - моральные суждения о нравственных поступках расходятся с общепринятыми нормами, редко соблюдает нормы поведения.

2. культура межличностных отношений

В - высокая коммуникативная культура, принимает активное заинтересованное участие в делах коллектива.

С - имеет коммуникативные качества, но часто стесняется принимать участие в делах коллектива.

Н - низкий уровень коммуникативных качеств, нет желания общаться в коллективе.

3. культура организации практической деятельности

В - самостоятельно организует рабочее место, не испытывает особых трудностей.

С - организует рабочее место с помощью педагога.

Н - испытывает серьезные затруднения при организации рабочего места, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога.

Развитие обучающихся:

1. творческое отношение к выполнению практического задания

В - выполняет практические задания с элементом творчества.

С - обучающийся выполняет в основном задания на основе образца.

Н - обучающийся в состоянии выполнить лишь простейшие практические задания педагога.

2. развитость специальных способностей

В - умение создавать новое, оригинальное самостоятельно.

С - умение создавать новое, оригинальное по предложенному образцу.

Н - умение усваивать знания, овладевать художественно - творческой деятельностью.

### **Специальный критерий**

1. Творческая активность

В – принимает активное участие во всех этапах работы.

С – принимает участие только в интересующих его этапах.

Н – обучающийся в состоянии выполнить лишь простейшие практические задания педагога.

2. Воплощение художественного замысла

В – владеет художественной мыслью и умеет воплощать её в различных сферах деятельности.

С – пользуется готовыми художественными идеями при их воплощении.

Н – в состоянии выполнить лишь простейшие практические задания.

## **7. УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ**

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

1. В.Г. Патракеев Технология. Слесарное дело. Учебники 5-9 кл. для спец. (коррекц.) образовательных учрежд., М. Просвещение , 2013 г.

2. Магир. М. Плетение проволоки. Идеи и проекты. М. Ниола 21 век, 2004г.

3. В.Г. Патракеев Справочный дидактический материал по слесарному делу пособие для спец. (коррекц.) образовательных учрежд., М. Просвещение , 2003 г.

Интернет ресурсы:

1. <http://www.school-collection.edu.ru/>

2. <http://cortechnologi.ru/>

3. <http://metalhandling.ru>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 5 ИМЕНИ МАРАЧКОВА АНДРЕЯ  
ОЛЕГОВИЧА"**, Оспищев Валентин Борисович, Директор

26.09.23 07:02 (MSK)

Сертификат 6015A647B0DFD30B39D474CA53A6D95D