

Департамент образования администрации городского округа Тольятти  
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного образования «Родник»  
городского округа Тольятти

Программа принята  
на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 3  
от «25» мая 2022г.

Утверждено

Приказом директора

МБОУ ДО «Родник»

№ 43 от «25» мая 2022г.

С.Г. Ширяева



Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
технической направленности  
«Введение в кузовное производство»

Возраст учащихся 14-17 лет

Срок реализации – 1 год

Разработчик:

Шереметов Сергей Павлович

педагог дополнительного образования

г. Тольятти, 2022

## Оглавление:

1. Пояснительная записка	3
2. Учебный план	6
3. Содержание программы, учебно-тематический план по модулям	6
4. Ресурсное обеспечение программы	11
5. Список использованной литературы	14
6. Приложения	
• Приложение 1 «Критерии оценки результатов освоения программы»	15
• Приложение 2 «Педагогический диагностический инструментарий оценки эффективности программы»	18
• Приложение 3 «Календарно-тематический план»	21

## 1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Введение в кузовное производство» адаптированная, модульная, разработана на основе других программ по автоконструированию, конкурсных положений, с учетом личного опыта педагогов в соответствии с методическими рекомендациями по разработке программ.

Направленность программы - **техническая**.

Данная программа разработана с целью удовлетворения потребностей, интересов детей к автоконструированию, техническому творчеству. Модули программы ориентированы на приобретение учащимися навыков самостоятельного конструирования кузовных моделей, на развитие интереса к экспериментально - исследовательской работе, проектированию и ремонту автомобильных кузовов.

**Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность программы:**

**Актуальность программы** заключается в том, что она предоставляет возможность учащимся сориентироваться в выборе профессии технического профиля. Программа позволяет развить индивидуальные творческие, конструкторские способности, накопить практический опыт в процессе обработки кузовных деталей разной сложности, приобрести новые знания, умения, навыки по автоконструированию. Обучение в рамках программы «Введение в кузовное производство» - первая ступенька в занятиях детей кузовным ремонтом. Овладение первичными навыками, связанными с изготовлением и сборкой кузовных деталей, привлекает учащихся, предоставляет им возможность познакомиться с современной техникой, полюбить автомобильное дело. Кроме того, учащиеся получают дополнительную информацию по изучаемым в школе предметам (технологии, физики, математики, химии).

**Новизной** программы является модульный принцип построения программы. Отличительной особенностью данной программы от уже существующих является то, что содержание программы направлено как на приобретение, развитие практических навыков в конструкторской деятельности, так и на вовлечение учащихся в соревновательную деятельность. Учащиеся строят на занятиях не просто конструкции кузовов, а модели для участия в конкурсах, чемпионатах разного уровня.

Учащиеся, занимающиеся по программе «Введение в кузовное производство», участвуют в районном, а победители в городском чемпионате по кузовному ремонту в рамках проведения «ТИПК-ПРОФИ». Из лучших учащихся формируется расширенный состав сборной для участия в Региональном чемпионате «Молодые профессионалы» Самарской области (WSR).

**Педагогическая целесообразность** заключается в применяемом на занятиях деятельностном подходе, который позволяет максимально продуктивно усваивать материал путём смены способов организации работы. Тем самым педагог стимулирует познавательные интересы учащихся и развивает их практические навыки. Программа позволяет также создать условия для развития личности ребенка, для его творческой самореализации. Применяемые на занятиях формы, методы, приемы обучения позволяют обеспечить эмоциональное благополучие учащегося, развить коммуникативные навыки, сформировать положительное отношение к участию в соревновательной деятельности (конкурсы, чемпионаты). Применяемые в программе техники кузовного ремонта приучают детей к собранности, аккуратности, усидчивости.

**Цель программы** - развитие и реализация индивидуальных способностей учащихся средствами технического творчества через занятия автоконструированием и ремонтом кузовных деталей.

**Задачи программы:**

Воспитательные:

- Способствовать формированию личностных качеств: аккуратность, организованность, психологическая уравновешенность, толерантность, трудолюбие, уверенность, усидчивость.

- Воспитывать нравственные качества личности учащегося: добросовестное отношение к делу, дружелюбие, ответственность.
- Воспитывать творческое отношение к учению, труду.
- Формировать опыт нравственных отношений во время коллективной, командной работы: взаимоуважение, взаимопомощь, взаимоподдержка.
- Предоставить возможность для профессионального самоопределения, социальной адаптации учащихся.

Развивающие:

- Развивать интерес учащихся к техническому творчеству, конструированию и ремонту автомобильных кузовов.
- Развивать конструкторские способности, творческое и техническое мышление.
- Развивать групповое сотрудничество учащихся при выполнении командного задания.
- Развивать творческую активность учащихся через соревновательную деятельность.

Обучающие

- Способствовать усвоению учащимися знаний и практических навыков работы с металлом, пластиком и другими материалами.
- Предоставить возможность учащимся для самореализации, участия в соревновательной деятельности: конкурсы, чемпионаты.

В соответствии с поставленными задачами определены следующие **принципы обучения:**

1. Принцип доступности излагаемого материала по возрасту и подготовленности учащегося (от простого к сложному).
2. Принцип мотивации (стимулируется положительное отношение к обучению через переживаемую на каждом занятии «ситуацию успеха»).
3. Принцип связи теории с практикой.
4. Принцип наглядности.
5. Принцип воспитывающего обучения – в ходе учебного процесса педагог дает учащемуся не только знания, но и формирует его личность.

**Организация образовательного процесса:**

Срок реализации: программа рассчитана на 1 год обучения.

Возраст детей, участвующих в реализации программы: 14-17 лет.

Режим занятий: в неделю 3 часа (2 раза по 1-2 часа) - 108 часов в год. Одно занятие длится 45 минут, перемена 10 минут согласно СанПиН.

Наполняемость учебных групп: не менее 15 человек.

Принцип приема учащихся: свободный, без предъявления требований к содержанию и уровню стартовых знаний, умений и навыков.

Модульная программа «Введение в кузовное производство» состоит из трех модулей, в которых содержание и материалы программы дополнительного образования соответствуют «базовому» уровню сложности:

**Модуль 1. «Устройство автомобиля»** - знакомство с основными назначениями элементов автомобиля (ДВС, трансмиссия, кузов, подвеска); с разновидностями и устройством кузовов легковых автомобилей, измерение геометрии кузова механической линейкой.

**Модуль 2. «Изготовление кузовных моделей»** - изучение способов и приемов разметки по чертежам, изготовление моделей кузова, измерение геометрии кузова электронной измерительной системой.

**Модуль 3. «Ремонт кузовных деталей»** - устранение округлых вмятин, резка кузовных деталей, соединение сваркой, заклепками, клеем. Ремонт деталей из пластика. Проведение конкурса по стандартам WorldSkills

Образовательный процесс выстраивается в соответствии с возрастными и психологическими возможностями и особенностями детей, что предполагает возможную необходимую коррекцию времени и режима занятий, форм проведения занятий.

Формы организации учебно-воспитательного процесса подобраны с учетом возрастных и психологических особенностей детей 14-17 лет: Проявляют склонность к выполнению самостоятельных заданий и практических работ. В познавательной деятельности учащихся интересуют не факты сами по себе, а их сущность, причины их возникновения. В мыслительной деятельности учащихся большое место продолжают занимать образы, представления. Вместе с самостоятельностью мышления развивается и критичность. В области эмоционально-волевой сферы для учащихся характерны большая страстность, неумение сдерживать себя, слабость самоконтроля, резкость в поведении. Учащийся может не довести начатое дело до конца при встрече с трудностями. В то же время он может быть настойчивым, выдержанным, если деятельность вызывает сильные положительные чувства. 14-17 летние способны сознательно добиваться поставленной цели, готовы к сложной деятельности, включающей в себя и малоинтересную подготовительную работу, упорно преодолевая препятствия; готовы к приобретению профессиональных знаний и умений. Одной из существенных особенностей 14-16 летнего учащегося является стремление быть и считаться взрослым, 16-17 летнего учащегося – вступление во взрослую жизнь, профессиональное и личностное самоопределение.

#### **Формы занятий:**

- вводное занятие;
- комбинированные занятия;
- практические занятия;
- образец работы – мастер-класс;
- занятие - конкурс;
- заключительное занятие.

В процессе занятий сочетается групповая, командная и индивидуальная работа. Работа выполняется на специально оборудованном рабочем месте оснащенном рабочим столом (верстаком) с тисками и слесарным инструментом. Занятия могут проводиться в слесарной мастерской и на Площадке компетенции «Кузовной ремонт» на базе ГАПОУ СО «ТИПК».

**Формы контроля и подведение итогов:** Текущий контроль осуществляется в течение учебного года для оценки начального уровня знаний, умений и навыков учащихся и уровня освоения определенного этапа реализации общеобразовательной программы – модуля. Проводится на вводных занятиях, итоговых занятиях по модулям в следующих формах: защита (презентация) творческих работ, контрольное задание, наблюдение, опрос, первичная диагностика, практическое задание, промежуточная диагностика, участие в конкурсе. Промежуточная аттестация для оценки достигнутых прогнозируемых результатов освоения дополнительной общеобразовательной программы проводится один раз в год в мае на итоговом занятии в следующих формах: выставка конкурсных работ, итоговая диагностика.

Показателями результативности программы являются:

- положительная динамика развития интереса к техническому творчеству, развития творческих способностей;
- эффективное участие в конкурсах;
- удовлетворенность учащихся и родителей образовательными услугами.

Критерии оценки результатов освоения программы (см. Приложение 1).

#### **Планируемые результаты и способы проверки:**

##### **Личностные результаты:**

- развитие личностных и нравственных качеств: аккуратность, трудолюбие, организованность, ответственность, добросовестное отношение к делу, психологическая уравновешенность, дружелюбие, уверенность;
- использование приобретенных знаний, умений и навыков в личностном и профессиональном самоопределении, в реальной жизни;

- проявление творческого отношения к учебе, практической работе, при выполнении практических конкурсных заданий;
- проявление нравственных отношений во время работы в группе, команде: взаимоуважение, взаимопомощь, взаимоподдержка в процессе создания кузовных моделей, при выполнении практических творческих работ и соревновательной деятельности;
- активное участие в конкурсах.

Способы проверки: наблюдение, диагностика, листы достижений учащихся.

**Метапредметные результаты:**

- ориентация в информации, поиск и отбор информации в соответствии с учебной задачей, понимание информации, представленной в знаковой форме - схемы, чертежи;
- отбор и выстраивание технологической последовательности реализации собственного или предложенного замысла;
- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации;
- самостоятельное адекватное оценивание правильности выполнения заданий, работ, адекватное восприятие оценки своих работ окружающими.

Способы проверки: наблюдение, диагностика, листы достижений учащихся.

**Предметные результаты:** Модульный принцип построения программы предполагает описание предметных результатов в каждом конкретном модуле.

## 2. Учебный план

№ п/п	Название модуля, занятия	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Модуль 1 «Устройство автомобиля, контроль геометрии кузова»	13	6	7
2	Модуль 2 «Изготовление кузовных моделей»	33	5	28
3	Модуль 3 «Ремонт кузовных деталей в рамках конкурса»	62	8	54
	<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>19</b>	<b>89</b>

## 3. Содержание программы, учебно-тематический план по модулям

### 1. Модуль 1 «Устройство автомобиля, контроль геометрии кузова»

**Цель:** развитие конструкторских способностей учащихся через овладение базовыми основами и различными техниками работы с чертежами и измерительным инструментом.

**Задачи:**

- способствовать развитию познавательного интереса к автоконструированию;
- познакомить с различными видами автомобильных кузовов;
- способствовать освоению приемов работы с измерительным инструментом;
- формировать умения следовать устным инструкциям, читать чертежи;
- способствовать развитию внимания, памяти, логического и абстрактного мышления, пространственного воображения;
- развивать мелкую моторику рук и глазомера;
- воспитывать навыки видеть, чувствовать красоту и гармонию технических конструкций;
- воспитывать аккуратность, целеустремленность, самостоятельность;
- поощрять доброжелательное отношение друг к другу.

**Предметные планируемые результаты:**

**Должны знать:**

- модели автомобилей и разновидности кузовов;
- правила техники безопасности с инструментами;

- понятия о чертеже, разметке;
- условные обозначения, применяемые при работе с чертежами и шаблонами: линия отреза, надреза, сгиба, места прокола, нанесения клея;
- правила построения чертежа и основные способы разметки;
- принципы работы и устройство контрольно-измерительных приборов;
- технологию измерения проемов кузова.

**Должны уметь:**

- владеть основными приемами работы с чертежами, с измерительным инструментом;
- правильно работать нужными инструментами;
- понимать чертежи, применяемые в автомобилестроении и моделировании;
- аккуратно выполнять практическое задание.

**Должны приобрести навык:** работы с измерительным инструментом, чтения чертежей.

**Учебно-тематический план**

№ п/п	Тема занятия	Количество часов			Формы контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Вводное занятие: введение в программу, автомобиль и его элементы	2	1	3	Первичная диагностика наблюдение
2	Разновидности и устройство кузовов легковых автомобилей	1	1	2	Наблюдение, практическое задание
3	Правила безопасной работы с инструментами, на оборудовании	1	-	1	Опрос, наблюдение
4	Чтение чертежей	1	1	2	Контрольное задание
5	Способы и приемы разметки	-	1	1	Наблюдение, практическое задание
6	Механическая линейка	1	2	3	Наблюдение, контрольное задание
7	Итоговое занятие	-	1	1	Промежуточная диагностика
	<b>Итого</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	

**Содержание программы модуля**

**Тема 1. Вводное занятие: введение в программу, автомобиль и его элементы**

**Теория:** Программа «Введение в кузовное производство»: цели, задачи, содержание. Техника безопасности и правила поведения в объединении. Инструменты и приспособления, применяемые во время обучения, их назначение. Безопасные приемы работы с инструментами. Литература, рекомендуемая для чтения. Строение автомобиля, система электрооборудования и система питания, рулевое управление и тормозная система. Назначение основных элементов автомобиля (ДВС, трансмиссия, кузов, подвеска). Разновидности и устройство кузовов легковых автомобилей.

**Практика:** Игровой практикум на знакомство с учащимися и сплоченность коллектива. Работа с инструментами - индивидуальные задания. Первичная диагностика знаний, умений, навыков в виде опроса, беседы.

**Тема 2. Разновидности и устройство кузовов легковых автомобилей**

**Теория:** Типы кузовов. Устройство кузова легкового автомобиля.

**Практика:** Моделирование из картона деталей кузова - практические задания.

### **Тема 3. Правила безопасной работы с инструментами, на оборудовании**

**Теория:** Требования правил техники безопасности. Правила использования средств индивидуальной защиты.

### **Тема 4. Чтение чертежей**

**Теория:** Виды чертежей. Условные обозначения, применяемые при работе с чертежами и шаблонами. Правила построения чертежа. Основные способы разметки.

**Практика:** Чтение чертежа, выполнение разметки - контрольные задания.

### **Тема 5. Способы и приемы разметки**

**Практика:** Выполнение разметки деталей - практические задания.

### **Тема 6. Механическая линейка**

**Теория:** Механическая линейка для измерения геометрии кузова. Техника измерений.

**Практика:** Выполнение измерений проемов кузова - контрольные задания.

### **Тема 7. Итоговое занятие**

**Практика:** Промежуточная диагностика знаний, умений, навыков. Защита практических заданий.

## **2. Модуль 2 «Изготовление кузовных моделей»**

**Цель:** развитие практических навыков учащихся посредством изучения различных техник работы с чертежами и слесарным инструментом.

### **Задачи:**

- сформировать представления об объемном устройстве кузова;
- способствовать освоению приемов работы с электронной измерительной системой;
- формировать умения следовать устным инструкциям, читать чертежи;
- способствовать развитию внимания, памяти, логического мышления, пространственного воображения;
- развивать мелкую моторику рук и глазомера;
- воспитывать аккуратность, целеустремленность, самостоятельность;
- прививать навыки работы в группе.

### **Предметные планируемые результаты:**

#### **Должны знать:**

- правила техники безопасности с инструментами и оборудованием;
- основные способы разметки;
- правила работы с ручным и пневматическим инструментом;
- технологию измерения геометрии кузова;
- способы и приёмы обработки тонколистового металла, сборки конструкций путём заклепки, сварки и склеивания;

#### **Должны уметь:**

- владеть основными приемами разметки;
- правильно работать нужными инструментами;
- понимать чертежи, применяемые в автомобилестроении и моделировании;
- аккуратно выполнять творческие и практические задания.

**Должны приобрести навык:** работы с электронной измерительной системой, слесарным инструментом и оборудованием.

### **Учебно-тематический план**

№ п/п	Тема занятия	Количество часов			Формы контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Вводное занятие: проектирование кузовов	1	1	2	Первичная диагностика
2	Изготовление деталей модели кузова	1	10	11	Наблюдение, практическое задание



3	Изготовление соединителей деталей	-	2	2	Практическое задание
4	Сборка модели кузова	1	7	8	Наблюдение, практическое задание
5	Тюнинг модели кузова	-	3	3	Наблюдение, практическое задание
6	Электронная измерительная система для измерения параметров кузова	1	4	5	Наблюдение, контрольное задание
7	Итоговое занятие	1	1	2	Промежуточная диагностика, защита творческих работ
	<b>Итого</b>	<b>5</b>	<b>28</b>	<b>33</b>	

### Содержание программы модуля

#### Тема 1. Вводное занятие: проектирование кузовов

**Теория:** Способы, приемы разметки на чертежах.

**Практика:** Первичная диагностика знаний, умений, навыков. Изготовление картонных моделей кузова.

#### Тема 2. Изготовление деталей модели кузова

**Теория:** Чертежи, с помощью которых необходимо изготовить конструкцию. Способы и приемы разметки при помощи разметочного инструмента. Изготовление отдельных деталей из металла и соединение их с помощью вытяжных заклепок, контактной точечной сварки и клея. Правила безопасной работы с инструментами и оборудованием.

**Практика:** Разметка и изготовление деталей конструкции - изготовление моделей по чертежам, пробивка отверстий, соединение деталей контактной точечной сваркой и вытяжными заклепками, зачистка, доводка.

#### Тема 3. Изготовление соединителей деталей

**Практика:** Разметка и изготовление соединителей деталей конструкции – практические задания.

#### Тема 4. Сборка модели кузова

**Теория:** Чертежи, с помощью которых необходимо собрать конструкцию. Способы и приемы разметки при помощи разметочного инструмента. Правила безопасной работы с инструментами и оборудованием.

**Практика:** Разметка и изготовление деталей конструкции - изготовление моделей по чертежам, пробивка отверстий, соединение деталей контактной точечной сваркой и вытяжными заклепками, зачистка, доводка. Сборка конструкции.

#### Тема 5. Тюнинг модели кузова

**Практика:** Разметка и изготовление деталей конструкции - изготовление моделей по чертежам, пробивка отверстий, соединение деталей контактной точечной сваркой и вытяжными заклепками, зачистка, доводка, окраска, изготовление и установка дополнительных деталей (бампер, стекла, люки, спойлеры и т.д.).

#### Тема 6. Электронная измерительная система для измерения параметров кузова

**Теория:** База данных. Технология измерения контрольных точек. Правила безопасной работы с инструментом.

**Практика:** Работа над созданием проекта. Выполнение измерений контрольных точек кузова. Подготовка заключений.

#### Тема 7. Итоговое занятие

**Теория:** Критерии оценки собранных моделей.

**Практика:** Выполнение оценки собранных моделей. Защита творческих работ. Промежуточная диагностика знаний, умений, навыков.

### 3. Модуль 3 «Ремонт кузовных деталей в рамках конкурса»

**Цель:** развитие творческих, конструкторских способностей посредством получения практических навыков по обработке кузовных деталей, выполнения конкурсных моделей.

**Задачи:**

- познакомить с различными видами кузовных деталей;
- формировать навыки обработки с кузовных деталей из тонколистового металла и пластика;
- способствовать освоению приемов работы при ремонте тонколистового металла из пластика;
- формировать умения следовать устным инструкциям, читать конкурсное задание;
- способствовать развитию творческого мышления, пространственного воображения;
- развивать мелкую моторику рук и глазомера;
- развивать техническое эстетическое восприятие;
- воспитывать аккуратность, целеустремленность, самостоятельность;
- прививать навыки работы в группе.

**Предметные планируемые результаты:**

**Должны знать:**

- правила техники безопасности с инструментами и оборудованием;
- основные способы правки металла;
- названия и назначение ручных инструментов для обработки металла, правила безопасного пользования ими и личной гигиены при обработке разных материалов;
- правила работы с пневматическим инструментом;
- технологию ремонта кузовных деталей из пластика;
- технологию ремонта кузовных деталей из тонколистового металла.

**Должны уметь:**

- устранять деформацию металла;
- правильно работать нужными инструментами;
- выполнять работы по ремонту деталей из металла и пластика;
- правильно выполнять конкурсное задание.

**Должны приобрести навык:** обработки кузовных деталей.

#### Учебно-тематический план

№ п/п	Тема занятия	Количество часов			Формы контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Вводное занятие: Ремонт кузовных деталей	2	-	2	Первичная диагностика
2	Устранение деформации тонколистового металла	2	10	12	Наблюдение, практическое задание
3	Ремонт структурного элемента кузова	1	14	15	Наблюдение, практическое задание
4	Ремонт пластиковых элементов кузова	1	14	15	Наблюдение, практическое задание
5	Техническая документация	2	-	2	Опрос
6	Конкурс «Лучший кузовщик»	-	12	12	Практическое задание
7	Итоговое занятие	-	4	4	Промежуточная диагностика, защита творческих работ, выставка, участие в

					конкурсах
	<b>Итого</b>	<b>8</b>	<b>54</b>	<b>62</b>	

### Содержание программы модуля

#### Тема 1. Вводное занятие: ремонт кузовных деталей

**Теория:** Технология ремонта кузовных деталей. Условия проведения соревнований по стандартам WorldSkills. Первичная диагностика знаний, умений и навыков.

#### Тема 2. Устранение деформации тонколистового металла

**Теория:** Деформация металла - как получают вмятины, что при этом происходит с металлом. Демонстрация инструментов для удаления деформаций. Способы устранения деформаций.

**Практика:** Устранение небольших округлых вмятин. Устранение вмятин на ребре. Устранение вмятин с затрудненным доступом

#### Тема 3. Ремонт структурного элемента кузова

**Теория:** Виды повреждений структурных элементов кузова, способы их устранения.

**Практика:** Замена поврежденного участка структурного элемента с помощью пневматического и ручного инструмента. Применение сварочных, заклепочных и клеевых технологий на практике.

#### Тема 4. Ремонт пластиковых элементов кузова

**Теория:** Виды повреждений пластиковых элементов кузова и способы их устранения.

**Практика:** Устранение царапин, сколов, трещин. Восстановление утерянных элементов.

#### Тема 5. Техническая документация

**Теория:** Структура Конкурсного задания. Критерии оценки. Инфраструктурный лист.

#### Тема 6. Конкурс «Лучший кузовщик»

**Практика:** Выполнение Конкурсного задания.

#### Тема 7. Итоговое занятие

**Практика:** Промежуточная диагностика знаний, умений, навыков. Защита конкурсных работ. Подведение итогов. Анализ проделанной работы за год. Организация выставки конкурсных работ. Участие в конкурсах.

## 4. Ресурсное обеспечение программы

### 4.1. Методическое, информационное обеспечение программы

**Педагогические технологии, методы, формы занятий, мероприятия воспитательного характера:**

Педагогические технологии, используемые в работе:

- Технология адаптивной системы - обучение приемам самостоятельной работы, самоконтролю, умению самостоятельно разбираться в чертежах при изготовлении деталей.
- Личностно-ориентированная технология - создание условий для развития индивидуальных способностей учащегося, участие в конкурсах, чемпионатах.
- Технология КТД (коллективные творческие дела) – подготовка к Чемпионату «Молодые профессионалы» Самарской области.
- Элементы технологии проектного обучения при создании собственных конструкций.
- Элементы развивающего обучения.

Программа предусматривает использование дистанционных образовательных технологий при проведении отдельных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации учащихся.

**Формы занятий:** групповые, командные и индивидуальные. Основной формой обучения являются групповые занятия. 90 % времени отводится на практические занятия. В основном используется индивидуальная работа с каждым учащимся. Теоретические знания учащиеся получают во время практических занятий.

**Методы обучения:**

- Словесный: беседа, рассказ, объяснение для передачи учебной информации, актуализации опорных знаний при обобщении и систематизации учебного материала.
- Наглядный: показ видеоматериала, демонстрация педагогом приемов исполнения, организация работы по образцу.
- Практический: изготовление деталей, решение творческих заданий, подготовка к конкурсам.

Выбор метода обучения зависит от содержания занятий, уровня подготовки и опыта учащихся.

В рамках реализации программ осуществляется сетевое и межведомственное взаимодействие с другими учреждениями:

№ п/п	Учреждения	Формы взаимодействия
1	МБУ	Презентация программы. Организация выставок.
2	МБОУ ДО	Обмен опытом. Участие в выставках.
3	Учреждения среднего профессионального и высшего образования	Обмен опытом. Экскурсии. Практические занятия. Участие в конкурсах, Чемпионатах.

**Воспитательная работа:** Воспитательная работа ведется на протяжении всего учебного процесса в соответствии с планами учреждения, объединения, ежегодным календарем знаменательных и памятных дат, в форме: тематическая беседа, посещение выставок, участие в конкурсах, соревнованиях, совместные посещения чемпионатов различного уровня и др. Главным звеном воспитательной работы является создание и укрепление детского коллектива. Для реализации творческого потенциала учащихся важны конструктивные отношения детей в коллективе. Одна из задач педагога - создавать комфортный микроклимат. Дружный творческий коллектив помогает детям обогащать себя знаниями и умениями, чувствовать себя частью единого целого. Похвала педагога за самостоятельное решение вопроса, постоянные беседы, поручения, а также помощь товарищам дают уверенность в себе и чувство удовлетворения. Участие в коллективной работе способствует формированию нравственных качеств учащихся.

#### **Педагогический инструментарий оценки эффективности программы:**

- Тестовый материал для итогового опроса учащихся по усвоению программы по модулям (авторский вариант).
- Анкета для изучения мотивации учащихся к обучению по программе «Введение в кузовное производство» (авторский вариант).
- Лист экспертной оценки педагога «Практические умения и навыки учащихся» (авторский вариант) - отслеживание уровня усвоения практических умений и навыков по программе.
- Лист наблюдения уровня развития коммуникативных навыков, творческой активности, самостоятельности, учебно-организационных навыков (авторский вариант).

#### **Учебно-методический комплект**

Вид	Название
Наглядные пособия	Схемы, чертежи, развертки, образцы готовых деталей, конструкций - призеров конкурсов, чемпионата
Медиапособия	Презентации «Билет в будущее», «WorldSkills - юниоры» и др.
Раздаточный материал	Шаблоны, необходимые чертежи, необходимые материалы для изготовления деталей, тестовые задания, анкеты, расходные материалы

Литература для учащихся	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Беднарский, В.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебник [Текст]/ В.В. Беднарский. - Рн/Д: Феникс, 2017. - 456 с.</li> <li>2. Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Основные и вспомогательные технологические процессы. Лабораторный практикум [Текст]/ В.М. Виноградов. - М.: Academia, 2017. - 313 с.</li> <li>3. Власов, П. В. Методика правки кузова автомобиля без покраски / П. В. Власов, А. В. Попов, А. А. Сухов. - Текст : непосредственный // Техника. Технологии. Инженерия. - 2016. - № 1 (1). - С. 46-48</li> <li>4. Слободчиков, В.Ю. Ремонт кузовов автомобилей: Учебник [Текст]/ В.Ю. Слободчиков. - М.: Академия, 2018. - 320 с.</li> </ol>
Учебные пособия, литература для педагога	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Автомобильные кузова. Руководство по ремонту [Текст]/ Л. Портер. – СПб.: Алфамер Пабблишинг, 2007. – 280с.</li> <li>2. Беднарский, В.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебник [Текст]/ В.В. Беднарский. - Рн/Д: Феникс, 2017. - 456 с.</li> <li>3. Вишневецкий, Ю.Т. Кузовные работы: Учебное пособие [Текст]/ Ю.Т. Вишневецкий - М.: Дашков и Ко, 2006. - 304 с.</li> <li>4. Гладов, Г.И. Текущий ремонт различных типов автомобилей. В 2 ч. Ч.2: Грузовые автомобили большой грузоподъемности: Учебник [Текст] / Г.И. Гладов. - М.: Академия, 2015. - 272 с.</li> <li>5. Ильин, М.С. Мастер кузовных работ [Текст]/ М.С. Ильин. - М.: Букмастер, 2013. – 480с.</li> <li>6. Калинин, Э.Л. Выбор пластмасс для изготовления и эксплуатации изделий: справочник [Текст]/ Э.Л. Калинин, М.Б. Саковцев. - Л.: Химия, 1987- 416с.</li> <li>7. Синельников, А.Ф. Основы технологии производства и ремонт автомобилей [Текст] /А.Ф. Синельников. - М.: Academia, 2018. - 352 с.</li> <li>8. Скляр, Д. Ремонт и обслуживание автомобилей [Текст]/ Д. Скляр. - М.: Диалектика, 2018. - 528 с.</li> <li>9. Слободчиков, В.Ю. Ремонт кузовов автомобилей: Учебник [Текст]/ В.Ю. Слободчиков. - М.: Академия, 2018. -</li> </ol>
Интернет-ресурсы	<p>Технология ремонта кузова автомобиля [Электронный ресурс]/ Электронные данные. - <a href="https://avto-opel.com/tehnologiya-remonta-kuzova-avtomobilya/html">https://avto-opel.com/tehnologiya-remonta-kuzova-avtomobilya/html</a> (дата обращения 02.04.2021).</p> <p>Как правильно измерить геометрию кузова [Электронный ресурс]/ Электронные данные. - <a href="https://avtocod.ru/kak-proverit-geometriyu-kuzova-avtomobilya">https://avtocod.ru/kak-proverit-geometriyu-kuzova-avtomobilya</a> ( дата обращения 02.04.2021).</p> <p>Технология ремонта бамперов [Электронный ресурс]/ Электронные данные. - <a href="https://pokrasymavto.ru/tehnologiya-remonta-bamperov/">https://pokrasymavto.ru/tehnologiya-remonta-bamperov/</a> (дата обращения 02.04.2021).</p> <p>Официальный сайт ОАО «АвтоВАЗ». Ресурс доступа: <a href="http://www.avto-vaz.ru">www.avto-vaz.ru</a>.</p>

#### 4.2. Материально-техническое обеспечение:

- столы и стулья;

- оборудование: стапель, верстаки с тисками, механическая измерительная линейка, электронная измерительная система SIVER DATA;
- инструменты: ножницы по металлу, линейки металлические, набор слесарных инструментов, набор рихтовочного инструмента, аппарат контактной точечной сварки, дырокол, заклепочник, готовальня, карандаши;
- материалы: чертежная бумага, тонколистовой металл, кузовные детали, абразивные материалы, заклепки, клей, бампер.

**4.3. Кадровое обеспечение:** реализацию данной программы осуществляет педагог дополнительного образования, имеющий высшее или среднее (профессиональное, педагогическое образование) по технической направленности.

### **5. Список использованной литературы**

1. Беднарский, В.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебник [Текст]/ В.В. Беднарский. - Рн/Д: Феникс, 2017. - 456 с.
2. Виноградов, В.М. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей: Учебник [Текст]/ В.М. Виноградов. - М.: Академия, 2019. - 240 с.
3. Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей: Учебник [Текст]/ В.М. Виноградов. - М.: Academia, 2018. - 719 с.
4. Власов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебник [Текст]/ В.М. Власов. - М.: Academia, 2019. - 672 с.
5. Гладов, Г.И. Текущий ремонт различных типов автомобилей. В 2 ч. Ч. 2: Грузовые автомобили большой грузоподъемности: Учебник [Текст] / Г.И. Гладов, М.П. Малиновский. - М.: Academia, 2018. - 158 с.
6. Епифанов, Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие [Текст] / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. - М.: Форум, 2017. - 272 с.
7. Коваленко, Н.А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей: Учебное пособие [Текст]/ Н.А. Коваленко. - М.: Инфра-М, 2017. - 248 с.
8. Пачурин, Т.В., Кудрявцев, С.М. и др. Кузов современного автомобиля: материальное проектирование и производство [Текст]/Т.В. Пачурин, С.М. Кудрявцев и др. - СПб.: Лань, 2018. - 313с.
9. Синельников, А.Ф. Основы технологии производства и ремонт автомобилей [Текст]/ А.Ф. Синельников. - М.: Academia, 2018. - 352 с.
10. Скляр, Д. Ремонт и обслуживание автомобилей [Текст]/ Д. Скляр. - М.: Диалектика, 2018. - 528 с.
11. Слободчиков, В.Ю. Ремонт кузовов автомобилей: Учебник [Текст] / В.Ю. Слободчиков. - М.: Академия, 2018. - 320 с.
12. Шестопалов, С.К. Устройство, техническое обслуживание и ремонт легковых автомобилей: Учебник [Текст]/ С.К. Шестопалов. - М.: Академия, 2018. - 288 с.

Критерии оценки результатов освоения программы «Введение в кузовное производство»

№ п/п	Критерии	Уровни			Способ оценки
		Низкий	Средний	Высокий	
1	Мотивация	Интерес к занятиям не высокий. Мало проявляет настойчивости в достижении целей и желаемого результата работы. Посещаемость занятий не систематическая.	Интерес к занятиям устойчивый. Добивается хороших результатов. Имеет незначительные пропуски занятий.	Проявляет высокий интерес к занятиям, удовлетворенность работой на занятиях. Добивается высоких результатов. Посещаемость занятий систематическая.	Наблюдение Анкетирование
2	Освоение теоретических знаний	Знание терминов поверхностное. Знание правил техники безопасности. Знания, соответствующие программным требованиям, освоены не в полном объеме.	Прочные знания изучаемого предмета. Правильное использование специальной терминологии.	Знания прочные, глубокие по предмету. В совершенстве пользуется специальной терминологией. Использует освоенные знания на практике.	Опрос
3	Практические умения и навыки	Не достаточно владеет инструментами, использует не по назначению. Не полностью освоена технология изготовления кузовных деталей. Технические навыки развиты слабо.	Освоена технология изготовления кузовных деталей. При изготовлении деталей и сборки конструкции требуется помощь педагога. Умеет пользоваться инструментами. Развиты отдельные технические навыки.	Освоена технология изготовления кузовных деталей, задания, выполняют самостоятельно. Инструменты использует по назначению и правильно владеет приемами, техниками, способами работы.	Наблюдение

				Имеет четкие технические навыки и умения.	
4	Творческие навыки, творческая активность	Эпизодически проявляется творческая активность. Редко участвует в конкурсах.	Проявляет творческую инициативу в работе, творчески подходят к решению поставленных задач, участвует в выставках, конкурсах.	Стремится к самостоятельной творческой активности. Выполняя задания, проявляют фантазию, оригинальность, нестандартность мышления. Регулярно принимают участие в выставках, конкурсах разного уровня.	Наблюдение Результаты достижений
5	Самостоятельность	Задания выполняют с помощью педагога. Требуется постоянная внешняя стимуляция к работе.	Выполняет задания под контролем педагога, но самостоятельно. Проявляет любознательность, пользуется дополнительным материалом.	Самостоятельно выполняет задания. Проявляет любознательность, использует в работе дополнительный материал и разные информационные источники.	Наблюдение
6	Самооценка, самоконтроль	Самоконтроль отсутствует, весь технологический процесс изготовления деталей и сборки конструкций на каждом этапе осуществляется под контролем педагога. Не умеет адекватно оценить свои	Контроль в процессе изготовления деталей и сборки конструкции осуществляется с помощью педагога. Может оценить свои возможности. Может обнаружить с помощью педагога ошибки в работе и исправить.	Самостоятельно контролирует свою работу, обнаружив ошибки, может исправить, за педагогом остается конечный контроль готовой конструкции.	Наблюдение



		возможности. Самооценка может быть заниженной или завышенной.			
7	Коммуникативные навыки и умения	Низкий уровень коммуникативных качеств. Отказывается сотрудничать с другими учащимися при выполнении заданий. Игнорирует требования педагога, отвечает на вопросы и выполняет задания по принуждению.	Проявляет способность к сотрудничеству. Умеет слушать, осознано применяет технологии, соглашается с замечаниями. Демонстрирует навыки взаимопомощи и взаимодействия, умеет перенимать опыт других.	Высокий уровень развития коммуникативных качеств: коммуникабельность, общительность, умение слушать и слышать, способность к сотрудничеству. Помогает отстающим. Уважительно относится к педагогам и другим учащимся.	Наблюдение
8	Учебно-организационные навыки	Выполняет правила техники безопасности под контролем педагога. В работе не всегда аккуратен. Плохо умеет планировать и распределять учебное время.	Умеет организовать рабочее место с помощью педагога. Соблюдает технику безопасности. Не всегда аккуратен в работе.	Умеет организовать свое рабочее место. Умеет планировать и распределять учебное время, экономно использовать материалы. В работе проявляет аккуратность и ответственность.	Наблюдение

**Педагогический диагностический инструментарий оценки эффективности программы**

**Материал для контрольного опроса учащихся**

**Модуль 1. «Устройство автомобиля, контроль геометрии кузова»**

1. Назовите основные элементы автомобиля, их назначение.
2. Назовите структурные элементы кузова.
3. Назовите не структурные элементы кузова.
4. Какие разновидности кузовов легковых автомобилей вы знаете?
5. Какие инструменты и приспособления используются при изготовлении кузовных деталей?
6. Перечислите правила безопасности при работе со слесарными и др. инструментами.
7. Что такое чертеж?
8. Что такое развертка?
9. Перечислите способы и приемы разметки.
10. Перечислите инструмент, необходимый для выполнения разметки.

**Обработка результатов:**

- 1-3 правильных ответов на вопросы - низкий уровень.
- 4-7 правильных ответов на вопросы - средний уровень.
- 8-10 правильных ответов на вопросы - высокий уровень.

**Модуль 2. «Изготовление кузовных моделей»**

1. Назовите принципы работы контрольно-измерительных приборов.
2. Какие меры предосторожности необходимо применять при работе с электронной измерительной системой?
3. Что такое контактно-точечная сварка?
4. Почему необходимо удалять заусенцы?
5. Что означает обозначение P180?
6. Перечислите средства индивидуальной защиты, применяемые при кузовном ремонте.
7. Перечислите способы соединения кузовных деталей.
8. Перечислите виды не разъемных соединений.
9. Перечислите виды разъемных соединений.
10. Перечислите материалы для защиты металлических деталей кузова.

**Обработка результатов:**

- 1-3 правильных ответов на вопросы - низкий уровень.
- 4-7 правильных ответов на вопросы - средний уровень.
- 8-10 правильных ответов на вопросы - высокий уровень.

**Модуль 3. «Ремонт кузовных деталей»**

1. Перечислите основные требования техники безопасности.
2. Какие деформации тонколистового металла вы знаете?
3. Назовите способы устранения деформации тонколистового металла.
4. Какой инструмент используют для правки металла?
5. Что необходимо выполнить перед соединением двух деталей?
6. Какие материалы применяют при ремонте пластикового бампера?
7. Что такое стандарты WSR?
8. Что такое Конкурсное задание?
9. Что такое «критерии оценки»?
10. Что нужно сделать после выполнения задания?

**Обработка результатов:**

- 1-3 правильных ответов на вопросы – низкий уровень.  
 4-7 правильных ответов на вопросы – средний уровень.  
 8-10 правильных ответов на вопросы – высокий уровень.

**Анкета для изучения мотивации к обучению  
 по программе «Введение в кузовное производство»**

**Инструкция:** Оцените нижеперечисленные мотивы для обучения по программе «Введение в кузовное производство» в баллах от 0 до 10 (0-низкий показатель, 10-высокий показатель)

№ п/п	Мотивы для обучения по программе «Введение в кузовное производство»	Баллы от 1 до 10
1	Интерес к техническому творчеству, автомобильному делу	
2	Развитие пространственного, технического, творческого мышления	
3	Самостоятельная индивидуальная или групповая творческая деятельность	
4	Решение нестандартных задач	
5	Интеллектуальное развитие, совершенствование	
6	Полезная занятость	
7	Положительные эмоции	
8	Участие в конкурсах, чемпионатах	
9	Приобретение полезных для жизни знаний и умений	
10	Развитие характера и психологических качеств (потребность в успехе, целеустремленность, настойчивость в достижении целей)	

**Обработка результатов:** по результатам оценок учащихся определяется ведущий мотив обучения в объединении «Введение в кузовное производство»:

- если количество баллов составляет 7 и более, то мотив ведущий (высокий результат);
- если количество баллов составляет от 4 до 6, то мотив выраженный (средний результат);
- если количество баллов составляет 3 и меньше, то мотив малозначительный (низкий результат).

**Лист экспертной оценки педагога «Практические умения и навыки учащихся»**

№ п/п	Показатели	Баллы				
		1	2	3	4	5
1	Выполнение чертежей					
2	Изготовление кузовных деталей					
3	Сборка кузовных конструкций, работ на конкурс					
4	Устранение деформаций тонколистового металла					
5	Устранение повреждения структурного элемента					
6	Ремонт пластиковых деталей кузова					
7	Работа с контрольно-измерительными приборами					

**Обработка результатов:**  
 - по каждому показателю:

- 1-2 балла – низкий уровень.
- 3 балла – средний уровень.
- 4-5 баллов – высокий уровень.
- по программе:
- 7-14 баллов – низкий уровень.
- 15-27 баллов – средний уровень.
- 28-35 баллов – высокий уровень.

**Лист наблюдений (оценка педагога)**

№ п/п	Показатели	Баллы				
		1	2	3	4	5
1	Развитие коммуникативных навыков и умений					
2	Развитие самостоятельности					
3	Творческая активность (участие в проектах, соревнованиях)					
4	Самооценка, самоконтроль					
5	Учебно-организационные навыки					

**Обработка результатов:**

- по каждому показателю:
- 1-2 балла – низкий уровень.
- 3 балла – средний уровень.
- 4-5 баллов – высокий уровень.
- по программе:
- 5-11 баллов – низкий уровень.
- 12-18 баллов – средний уровень.
- 19-25 баллов – высокий уровень.