

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»  
Многопрофильный колледж



УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
С.А.Махновский  
«24» февраля 2021 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ  
ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ  
ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ МОДЕРНИЗАЦИИ И МОДИФИКАЦИИ  
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ  
МДК.03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств  
Для студентов специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт  
двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

Магнитогорск, 2021

**ОДОБРЕНО**

Предметно-цикловой комиссией  
«Строительных и транспортных машин»

Председатель  Т.М.Менакова


Протокол № 6 от 17.02.2021 г.

Методической комиссией МпК

Протокол №3 от 24.02.2021 г.

**Составитель:**

преподаватель профессионального цикла МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

  
/Валерий Валерьевич Казаков

Методические указания по выполнению практических работ разработаны на основе рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	2
2 ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ .....	4
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ .....	5
Практическое занятие № 1.....	5
Практическое занятие № 2.....	7
Практическое занятие № 3.....	9
Практическое занятие № 4.....	11
Практическое занятие № 5.....	13
Практическое занятие № 6.....	15

## 1 Пояснительная записка

Состав и содержание практических занятий направлены на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование профессиональных практических умений (умений выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности).

В соответствии с рабочей программой ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств МДК.03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств. В рамках практического занятия обучающиеся могут выполнять одну или несколько практических работ.

В результате их выполнения, обучающийся должен:

**уметь:**

- У2 составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств;
- У3. определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств;
- У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- У01.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- У01.6 определить необходимые ресурсы;
- У01.8 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- У01.11 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
- У02.1 определять задачи для поиска информации;
- У02.2 определять необходимые источники информации;
- У02.5 выделять наиболее значимое в перечне информации;
- У02.6 оценивать практическую значимость результатов поиска;
- У03.1 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию;
- У03.5 понимать и адаптироваться к изменяющимся потребностям смежных профессий;
- У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
- У04.1 организовывать работу коллектива и команды;
- У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя;
- У04.8 эффективно работать в команде;
- У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- У06.2 описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;
- У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности;
- У07.2 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;

–У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;

–У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

–У09.2 использовать современное программное обеспечение;

–У11.1 применять знания по финансовой грамотности для профессиональной деятельности и в повседневной жизни;

–У11.2 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;

–У11.7 определять источники финансирования;

–У11.9 демонстрировать экономически рациональное поведение.

Содержание практических занятий ориентировано на формирование общих компетенций по профессиональному модулю программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению **профессиональными компетенциями**:

ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.

А также формированию **общих компетенций**:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 11 Использовать знаний по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Выполнение обучающимися практических работ по ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств МДК.03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств, направлено на:

- *обобщение, систематизацию, углубление, закрепление, развитие и детализацию полученных теоретических знаний по конкретным темам профессионального модуля;*

- *формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;*

- *формирование и развитие умений: наблюдать, сравнивать, сопоставлять, анализировать, делать выводы и обобщения, оформлять результаты в виде таблиц, схем, графиков;*

- *развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов: аналитических, проектировочных, конструктивных и др.;*

- *выработку при решении поставленных задач профессионально значимых качеств, таких как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.*

Практические занятия проводятся после соответствующей темы, которая обеспечивает наличие знаний, необходимых для ее выполнения.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Разделы/темы	Темы практических занятий	Количество часов	в том числе в практ. подготовке	Требования ФГОС СПО (уметь)
<b>Раздел 1. Модернизация и модификация конструкций автотранспортных средств</b>				
<b>Тема 1.7. Модернизация двигателей</b>	1. Практическое занятие «Определение требуемой мощности двигателя»	2		У2, У3, У01.1 У01.2 У01.4 У01.6 У01.8 У01.11 У02.1
	2. Практическое занятие «Определение геометрических параметров ЦПГ из условий требуемой мощности двигателя».	2	2	У02.2 У02.5 У02.6 У03.1 У03.2 У03.5 У03.3 У04.1 У04.2 У04.3 У04.8 У06.2
	3. Практическая работа «Увеличение рабочего объема за счет расточки цилиндров двигателя»	2		У07.1 У07.2 У07.3 У09.1 У09.2 У11.1 У11.2
<b>Тема 1.9. Дооборудование автомобиля</b>	4. Практическое занятие «Расчет элементов подъемного механизма самосвальной платформы»	2		У2,У3, У01.1 У01.2 У01.4 У01.6 У01.8 У01.11 У02.1 У02.2 У02.5 У02.6 У03.1
	5. Практическое занятие «Расчет элементов погрузочного устройства автомобиля фургона»	2		У03.2 У03.5 У03.3 У04.1 У04.2 У04.3 У04.8 У06.2 У07.1 У07.2 У07.3 У09.1 У09.2 У11.1 У11.2 У11.7 У11.9
<b>Тема 1.10 Переоборудование автомобилей</b>	6. Практическое занятие «Проект по переоборудованию ТС (групповой): дом на колёсах, турист, трансфер - такси, школьный автобус, для перевозки инвалидов, передвижные лаборатории. штабной автобус, автомобильные офисы, грузопассажирский мобильная кухня (food-truck), рабочий кабинет, лимузин, ритуальный, баня на колесах»	2		У2, У3, У01.1 У01.2 У01.4 У01.6 У01.8 У01.11 У02.1 У02.2 У02.5 У02.6 У03.1 У03.2 У03.5 У03.3 У04.1 У04.2 У04.3 У04.8 У06.2 У07.1 У07.2 У07.3 У09.1 У09.2 У11.1 У11.2 У11.7 У11.9
<b>ИТОГО</b>		<b>12</b>	<b>2</b>	

### 3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

**Тема : Основные направления в области модернизации автотранспортных средств**  
(наименование темы, к которой относится занятие)

**Практическое занятие № 1** Определение требуемой мощности двигателя

**Цель:** систематизировать знания в области определения мощности двигателя

**Выполнив работу, Вы будете:**

**знать:**

- методику определения мощности двигателя

**уметь:**

- пользоваться справочной литературой
- определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств;
- составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств;
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- определить необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- понимать и адаптироваться к изменяющимся потребностям смежных профессий;
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя;
- эффективно работать в команде;
- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
- использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;

- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение;
- применять знания по финансовой грамотности для профессиональной деятельности и в повседневной жизни;
- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи.

**Материальное обеспечение:**

Методические указания, раздаточный материал

**Вопросы для изучения:**

1. Какие существуют виды испытаний двигателя
2. С какой целью проводят испытания двигателя
3. Как определяют эффективную мощность двигателя
4. Действия механического тахометра.
5. Работа магнитоиндукционного тахометра.

**Порядок выполнения работы:**

1. Изучить вопросы занятия .
2. Письменно ответить на вопросы занятия

**Форма предоставления результата:** индивидуальная сдача работы

**Критерии оценки:**

Оценка **«отлично»** ставится, если задание выполнено верно и даны полные ответы.

Оценка **«хорошо»** ставится, если ход выполнения задания верный, но были допущены в ответах на вопросы неточности.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если приведено неполное выполнение задания, либо в ответах на вопросы допущены грубые ошибки.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если задание не выполнено



## Практическое занятие № 2 «Определение геометрических параметров ЦПП из условий требуемой мощности двигателя»

**Цель:** систематизировать знания в области определения геометрических параметров ЦПП

**Выполнив работу, Вы будете:**

**знать:**

- методику определения геометрических параметров ЦПП

**уметь:**

- пользоваться справочной литературой
- определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств;
- составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств;
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- определить необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- понимать и адаптироваться к изменяющимся потребностям смежных профессий;
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя;
- эффективно работать в команде;
- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
- использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение;

- применять знания по финансовой грамотности для профессиональной деятельности и в повседневной жизни;
- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи.

**Материальное обеспечение:**

Методические указания, раздаточный материал

**Вопросы для изучения:**

1. объём двигателя.
2. степень сжатия.
3. компрессия.
4. октановое число бензина.

**Порядок выполнения работы:**

1. Изучить вопросы занятия .
2. Письменно ответить на вопросы занятия

**Форма предоставления результата:** индивидуальная сдача работы

**Критерии оценки:**

Оценка «**отлично**» ставится, если задание выполнено верно и даны полные ответы.

Оценка «**хорошо**» ставится, если ход выполнения задания верный, но были допущены в ответах на вопросы неточности.

Оценка «**удовлетворительно**» ставится, если приведено неполное выполнение задания, либо в ответах на вопросы допущены грубые ошибки.

Оценка «**неудовлетворительно**» ставится, если задание не выполнено

### Практическое занятие № 3 «Увеличение рабочего объема за счет расточки цилиндров двигателя»

**Цель занятия:** систематизировать знания в области рабочего объема двигателя .

#### **Выполнив работу, Вы будете:**

##### **знать:**

- на какие параметры работы ДВС влияет рабочего объема двигателя

##### **уметь:**

- пользоваться справочной литературой
- определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств;
- составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств;
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- определять необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- понимать и адаптироваться к изменяющимся потребностям смежных профессий;
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя;
- эффективно работать в команде;
- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
- использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение;

- применять знания по финансовой грамотности для профессиональной деятельности и в повседневной жизни;
- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи.

**Материальное обеспечение:**

Методические указания, раздаточный материал

**Вопросы для изучения:**

1. понятия рабочего объема и полного объема двигателя;
2. полезность увеличения рабочего объема двигателя;
3. моменты, которые нужно учитывать при увеличении рабочего объема двигателя.
4. Методы увеличения рабочего объема двигателя

**Порядок выполнения работы:**

1. Изучить вопросы занятия .
2. Письменно ответить на вопросы занятия

**Форма предоставления результата:** индивидуальная сдача работы

**Критерии оценки:**

Оценка «**отлично**» ставится, если задание выполнено верно и даны полные ответы.

Оценка «**хорошо**» ставится, если ход выполнения задания верный, но были допущены в ответах на вопросы неточности.

Оценка «**удовлетворительно**» ставится, если приведено неполное выполнение задания, либо в ответах на вопросы допущены грубые ошибки.

Оценка «**неудовлетворительно**» ставится, если задание не выполнено

## Тема : *Дооборудование автомобиля*

### Практическое занятие № 4 «Расчет элементов подъемного механизма самосвальной платформы»

**Цель занятия:** систематизировать знания в области расчета элементов подъемного механизма самосвальной платформы»

#### **Выполнив работу, Вы будете:**

##### **знать:**

- методику расчета элементов подъемного механизма самосвальной платформы»

##### **уметь:**

- пользоваться справочной литературой
- определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств;
- составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств;
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- определить необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- понимать и адаптироваться к изменяющимся потребностям смежных профессий;
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя;
- эффективно работать в команде;
- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
- использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;

- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение;
- применять знания по финансовой грамотности для профессиональной деятельности и в повседневной жизни;
- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
- определять источники финансирования;
- демонстрировать экономически рациональное поведение.

**Материальное обеспечение:**

Методические указания, раздаточный материал

**Вопросы для изучения:**

1. устройство подъемного механизма самосвальной платформы;
2. условия работы и требования, предъявляемые к подъемному механизму самосвальной платформы;
3. работа подъемного механизма самосвальной платформы
4. параметры, необходимые для расчёта подъемного механизма
5. параметры, необходимые для расчёта гидроцилиндра

**Порядок выполнения работы:**

1. Изучить вопросы занятия .
2. Письменно ответить на вопросы занятия

**Форма предоставления результата:** индивидуальная сдача работы

**Критерии оценки:**

Оценка «**отлично**» ставится, если задание выполнено верно и даны полные ответы.

Оценка «**хорошо**» ставится, если ход выполнения задания верный, но были допущены в ответах на вопросы неточности.

Оценка «**удовлетворительно**» ставится, если приведено неполное выполнение задания, либо в ответах на вопросы допущены грубые ошибки.

Оценка «**неудовлетворительно**» ставится, если задание не выполнено

## Практическое занятие № 5 «Расчет элементов погрузочного устройства автомобиля фургона»

**Цель занятия:** систематизировать знания в области расчета элементов погрузочного устройства автомобиля фургона.

**Выполнив работу, Вы будете:**

**знать:**

- методику расчета элементов погрузочного устройства автомобиля фургона.

**уметь:**

- пользоваться справочной литературой
- определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств;
- составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств;
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- определить необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- понимать и адаптироваться к изменяющимся потребностям смежных профессий;
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя;
- эффективно работать в команде;
- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
- использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение;

- применять знания по финансовой грамотности для профессиональной деятельности и в повседневной жизни;
- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
- определять источники финансирования;
- демонстрировать экономически рациональное поведение.

**Материальное обеспечение:**

Методические указания, раздаточный материал

**Вопросы для изучения:**

- 1.устройство погрузочного механизма автомобиля фургона(в зависимости от вида тары);
2. условия работы и требования, предъявляемые к погрузочному устройству автомобиля фургона;
3. работа погрузочного устройства автомобиля фургона (в зависимости от вида тары)
4. параметры, необходимые для расчёта подъемного механизма
5. параметры, необходимые для расчёта гидроцилиндра

**Порядок выполнения работы:**

1. Изучить вопросы занятия .
2. Письменно ответить на вопросы занятия

**Форма предоставления результата:** индивидуальная сдача работы

**Критерии оценки:**

Оценка «**отлично**» ставится, если задание выполнено верно и даны полные ответы.

Оценка «**хорошо**» ставится, если ход выполнения задания верный, но были допущены в ответах на вопросы неточности.

Оценка «**удовлетворительно**» ставится, если приведено неполное выполнение задания, ли бо в ответах на вопросы допущены грубые ошибки.

Оценка «**неудовлетворительно**» ставится, если задание не выполнено



## Тема : Переоборудование автомобилей

**Практическое занятие № 6** «Проект по переоборудованию ТС (групповой): дом на колёсах, турист, трансфер - такси, школьный автобус, для перевозки инвалидов, передвижные лаборатории. штабной автобус, автомобильные офисы»

**Цель занятия:** развить навыки по переоборудованию ТС

### **Выполнив работу, Вы будете:**

#### **знать:**

- методику работы по переоборудованию ТС.

#### **уметь:**

- пользоваться справочной литературой
- определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств;
- составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств;
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- определить необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- понимать и адаптироваться к изменяющимся потребностям смежных профессий;
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя;
- эффективно работать в команде;
- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
- использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;

- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение;
- применять знания по финансовой грамотности для профессиональной деятельности и в повседневной жизни;
- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
- определять источники финансирования;
- демонстрировать экономически рациональное поведение.

### **Материальное обеспечение:**

Методические указания, раздаточный материал

### **Вопросы для изучения:**

1. какие изменения относятся к переоборудованию;
2. подбор сертифицированного оборудования;
3. предварительная экспертиза, о возможности и способе установки данного оборудования на автомобиль.
4. оформление диагностической карты, оформление протокола технической экспертизы
5. разработка групповых проектов по вариантам(дом на колёсах, турист, трансфер - такси, школьный автобус, для перевозки инвалидов, передвижные лаборатории. штабной автобус, автомобильные офисы)

### **Порядок выполнения работы:**

1. Изучить вопросы занятия.
2. Письменно ответить на вопросы занятия
3. Предоставить и защитить проект

**Форма предоставления результата:** индивидуальная сдача работы

### **Критерии оценки:**

Оценка «**отлично**» ставится, если задание выполнено верно и даны полные ответы.

Оценка «**хорошо**» ставится, если ход выполнения задания верный, но были допущены в ответах на вопросы неточности.

Оценка «**удовлетворительно**» ставится, если приведено неполное выполнение задания, либо в ответах на вопросы допущены грубые ошибки.

Оценка «**неудовлетворительно**» ставится, если задание не выполнено