

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.03.03 Тюнинг автомобилей
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.....	6
Практическое занятие № 3.....	7
Практическое занятие № 4.....	8
Практическое занятие № 5.....	9
Практическое занятие № 6.....	10
Практическое занятие № 7.....	11
Практическое занятие № 8.....	12
Практическое занятие № 9.....	13
Практическое занятие № 10.....	14

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. 03.03 Тюнинг автомобилей, предусмотрено проведение практических занятий. В рамках практического занятия обучающиеся могут выполнять одну или несколько практических работ.

В результате их выполнения, обучающийся должен:

уметь:

- У1. проводить контроль технического состояния транспортного средства;
- 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;
- У02.2 определять необходимые источники информации;
- У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию;
- У04.5 использовать коммуникационные навыки при работе в команде для успешной работы над групповым решением проблем;
- У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности;
- У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- У09.2 использовать современное программное обеспечение.

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

ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля.

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Выполнение обучающимися практических работ по ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств МДК. 03.03 Тюнинг автомобилей, 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, проективных, 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/лабораторных занятий	Количество часов	в том числе в практ. подготовке	Требования ФГОС СПО (уметь)
Раздел 1. Модернизация и модификация конструкций автотранспортных средств				
Тема 1.11 Тюнинг легковых автомобилей	1. Практическое занятие «Определение мощности двигателя»	2		У2 У3. У1. У01.1 У01.2 У01.4 У01.6 У02.2 У03.2 У04.5 У07.1 У09.1 У09.2
	2. Практическое занятие «Расчет турбонаддува двигателя»	2	2	
	3. Практическое занятие «Расчет элементов двигателя на прочность»	2	2	
	4. Практическое занятие «Расчет элементов подвески»	1		
	5. Практическое занятие «Расчет элементов тормозного привода и тормозных механизмов»	1		
	6. Практическое занятие «Восстановление деталей салона автомобиля»	2		
	7. Практическое занятие «Тонировка стекол»	2		
Тема 1.12. Внешний дизайн автомобиля	8. Практическое занятие «Подбор колесных дисков по типу транспортного средства».	2		У2 У3. У1. У01.1 У01.2 У01.4 У01.6 У02.2 У03.2 У04.5 У07.1 У09.1 У09.2
	9. Практическое занятие «Замена головного освещения автомобиля»	2		
	10. Практическое занятие «Подготовка деталей автомобиля к нанесению рисунков»	2		
ИТОГО		18	4	

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Тема :Тюнинг легковых автомобилей

Практическое занятие № 1 Определение мощности двигателя

Цель: систематизировать знания в области определения мощности двигателя

Выполнив работу, Вы будете:

знать:

- методику определения мощности двигателя

уметь:

- пользоваться справочной литературой

–проводить контроль технического состояния транспортного средства;

–составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств;

–определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов 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;

–определять необходимые источники информации;

–применять современную научную профессиональную терминологию;

–использовать коммуникационные навыки при работе в команде для успешной работы над групповым решением проблем;

–применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

–соблюдать нормы экологической безопасности;

–применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

–использовать современное программное обеспечение.

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.

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 «Расчет турбонаддува двигателя»

Цель: систематизировать знания в области расчета турбонаддува двигателя

Выполнив работу, Вы будете:

знать:

- знать физический смысл турбонаддува двигателя

уметь:

- пользоваться справочной литературой
- проводить контроль технического состояния транспортного средства;
- составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств;
- определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов 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;
- определять необходимые источники информации;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- использовать коммуникационные навыки при работе в команде для успешной работы над групповым решением проблем;
- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение.

Материальное обеспечение:

Методические указания, раздаточный материал

Вопросы для изучения:

1. Физика и идея турбонаддува ДВС.
2. Конструкции устройств наддува ДВС.
3. Газодинамические характеристики системы наддува.
4. Охлаждение надвучного воздуха и энергетический баланс системы наддува.
5. Способы и схемы наддува.

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 «Расчет элементов двигателя на прочность»

Цель занятия: систематизировать знания в области расчетов двигателя на прочность.

Выполнив работу, Вы будете:

знать:

- знать методику расчёта двигателя на прочность

уметь:

- пользоваться справочной литературой

–проводить контроль технического состояния транспортного средства;

–составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств;

–определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов 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;

–определять необходимые источники информации;

–применять современную научную профессиональную терминологию;

–использовать коммуникационные навыки при работе в команде для успешной работы над групповым решением проблем;

–применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

–соблюдать нормы экологической безопасности;

–применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

–использовать современное программное обеспечение.

Материальное обеспечение:

Методические указания, раздаточный материал

Вопросы для изучения:

1. Расчет поршней на прочность;

2. Расчет поршневых пальцев;

3. Расчет на прочность шейки коленвала.

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 № 4 «Расчет элементов подвески»

Цель занятия: систематизировать знания в области расчета элементов подвески автомобиля.

Выполнив работу, Вы будете:

знать:

- знать методику расчета элементов подвески автомобиля

уметь:

- пользоваться справочной литературой
- проводить контроль технического состояния транспортного средства;
- составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств;
- определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов 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;
- определять необходимые источники информации;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- использовать коммуникационные навыки при работе в команде для успешной работы над групповым решением проблем;
- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение.

Материальное обеспечение:

Методические указания, раздаточный материал

Вопросы для изучения:

1. Виды подвесок автомобиля;
2. Классификация подвесок автомобиля;
3. Методы модернизации подвесок автомобиля.

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 тормозного привода и тормозных механизмов»

Цель занятия: систематизировать знания в области расчета элементов тормозного привода и тормозных механизмов автомобиля.

Выполнив работу, Вы будете:

знать:

- знать методику расчета элементов тормозного привода и тормозных механизмов автомобиля.

уметь:

- пользоваться справочной литературой
- проводить контроль технического состояния транспортного средства;
- составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств;
- определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов 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;
- определять необходимые источники информации;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- использовать коммуникационные навыки при работе в команде для успешной работы над групповым решением проблем;
- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение.

Материальное обеспечение:

Методические указания, раздаточный материал

Вопросы для изучения:

1. Классификация тормозных систем автомобиля;
2. Методы модернизации тормозной системы;
3. Основные элементы тормозной системы автомобиля.

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 № 6 «Восстановление деталей салона автомобиля»

Цель занятия: систематизировать знания в области восстановления деталей салона автомобиля.

Выполнив работу, Вы будете:

знать:

- знать методику восстановления деталей салона автомобиля.

уметь:

- пользоваться справочной литературой
- проводить контроль технического состояния транспортного средства;
- составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств;
- определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов 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;
- определять необходимые источники информации;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- использовать коммуникационные навыки при работе в команде для успешной работы над групповым решением проблем;
- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение.

Материальное обеспечение:

Методические указания, раздаточный материал

Вопросы для изучения:

1. Элементы салона автомобиля;
2. Способы восстановления деталей салона автомобиля;
3. Основные неисправности возникающие в процессе эксплуатации салона автомобиля.

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 № 7 «Тонировка стекол»

Цель занятия: систематизировать знания в области тонирования стекол автомобиля.

Выполнив работу, Вы будете:

знать:

- знать методику тонирования стекол автомобиля.

уметь:

- пользоваться справочной литературой
- проводить контроль технического состояния транспортного средства;
- составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств;
- определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов 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;
- определять необходимые источники информации;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- использовать коммуникационные навыки при работе в команде для успешной работы над групповым решением проблем;
- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение.

Материальное обеспечение:

Методические указания, раздаточный материал

Вопросы для изучения:

1. Классификация тонировки;
2. Способы нанесения тонировки на стекла автомобиля;
3. Законодательные акты, ограничивающие тонирование стекол автомобиля.

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 : Внешний дизайн автомобиля

Практическое занятие № 8 «Подбор колесных дисков по типу транспортного средства».

Цель занятия: систематизировать знания в области подбора колесных дисков.

Выполнив работу, Вы будете:

знать:

- знать методику подбора колесных дисков.

уметь:

- пользоваться справочной литературой
- проводить контроль технического состояния транспортного средства;
- составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств;
- определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов 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;
- определять необходимые источники информации;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- использовать коммуникационные навыки при работе в команде для успешной работы над групповым решением проблем;
- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение.

Материальное обеспечение:

Методические указания, раздаточный материал

Вопросы для изучения:

1. Классификация колесных дисков;
2. Принципы подбора колесных дисков;
3. Виды транспортных средств.

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 № 9 «Замена головного освещения автомобиля».

Цель занятия: систематизировать знания в области замены головного освещения автомобиля.

Выполнив работу, Вы будете:

знать:

- знать методику замены головного освещения.

уметь:

- пользоваться справочной литературой
- проводить контроль технического состояния транспортного средства;
- составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств;
- определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов 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;
- определять необходимые источники информации;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- использовать коммуникационные навыки при работе в команде для успешной работы над групповым решением проблем;
- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение.

Материальное обеспечение:

Методические указания, раздаточный материал

Вопросы для изучения:

1. Законодательные акты, регулирующие применение освещения автомобиля;
2. Порядок работы при замене головного освещения автомобиля;
3. Классификация лам для головного освещения автомобиля.

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 № 10 «Подготовка деталей автомобиля к нанесению рисунков»

Цель занятия: систематизировать знания в области подготовки поверхности автомобиля к нанесению рисунка

Выполнив работу, Вы будете:

знать:

- знать методику подготовки поверхности автомобиля к нанесению рисунка

уметь:

- пользоваться справочной литературой
- проводить контроль технического состояния транспортного средства;
- составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств;
- определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов 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;
- определять необходимые источники информации;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- использовать коммуникационные навыки при работе в команде для успешной работы над групповым решением проблем;
- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение.

Материальное обеспечение:

Методические указания, раздаточный материал

Вопросы для изучения:

1. Законодательные акты, регулирующие окраску автомобиля;
2. Порядок работы при подготовке деталей автомобиля к покраске;
3. Классификация лакокрасочных материалов.

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