Байлов Евгений Николаевич

Государственное автономное профессиональное образовательное

учреждение Краснодарского края

«Краснодарский информационно-технологический техникум»

Преподаватель технических дисциплин

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА**

**ОТКРЫТОГО ВНЕКЛАССНОГО МЕРОПРИЯТИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ СОТРУДНИЧЕСТВА**

**ПО ПМ.01 МДК 01.01 « УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЕЙ»**

**СРЕДИ СТУДЕНТОВ 2 КУРСА**

для специальности 23.02.03

Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта



Рассмотрено на заседании МЦК «Технических дисциплин»

протокол № 3 от «25» октября 2016г.

Председатель МЦК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Е.Н. Байлов/

В данной разработке предложена методика проведения внеклассного мероприятия с использованием технологии сотрудничества.

В основной части разработки изложена организационная деятельность преподавателя и студентов в процессе подготовки и проведения внеклассного мероприятия.

В приложении представлен дидактический материал.

Данная разработка предназначена для преподавателей использующих инновационные методики в процессе обучения студентов.

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 Введение |  |
| 2 Основная часть  2.1Задачи мероприятия  2.2 Проектируемые способности студентов  2.3 План внеклассного мероприятия  2.4 Программа олимпиады  2.5 Ход мероприятия |  |
| 3 Заключение  4 Список использованных источников |  |
| 4 Приложения  4.1 Тесты по устройству автомобилей |  |

**1 Введение**

В связи с переходом к новым экономическим отношениям в России существенным образом изменились условия труда, жизнь предъявляет новые требования к квалификации и подготовке специалистов среднего звена. Для успешного освоения, быстрого внедрения и рационального использования новой техники будущие специалисты должны иметь глубокие профессиональные знания и в связи с большим многообразием автомобилей – быть специалистами широкого профиля.

Наличие в эксплуатации автомобилей различных моделей и модификаций, в том числе зарубежного производства, требует от специалистов в сфере технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта знаний, как конструктивных особенностей этих автомобилей, так и основных приемов их ремонта и обслуживания. Для того, чтобы стать высококвалифицированным специалистом, необходимы знания по общетехническим и специальным дисциплинам и профессиональным модулям.

На современном этапе главная задача профессионального учебного заведения – воспитать и вооружить студентов такими знаниями, чтобы они смогли занять достойное место в обществе и приносить ему максимальную пользу. Этому способствуют внеклассные мероприятия по специальности, которые предусматривали бы развитие познавательной деятельности студентов, формирование умений применить полученные знания в нестандартных ситуациях, создание условий для самореализации личности, самостоятельности и творчества, а также развитие мотивации к более углубленному изучению дисциплин общетехнического и специального циклов.

Проведение внеклассных мероприятий в сотрудничестве в большей мере нацелено на формирование коллективных навыков и умений.

Практика показывает, что вместе выполнять какие либо задачи и участвовать в внеклассных мероприятиях не только легче и интереснее, но и значительно эффективнее.

Главная идея технологии сотрудничества – учиться вместе, а не просто выполнять что-то вместе!

Под технологией сотрудничества подразумевается совокупность приемов, действий студентов, выполняемых в определенной последовательности, позволяющая реализовать тот или иной метод обучения.

Технология сотрудничества предусматривает совокупность некоторых приемов, объединенных общей логикой познавательной и организационной деятельности студентов, которая позволяет реализовать основополагающие принципы данного метода.

Таким образом, задача каждого студента состоит в том, чтобы познать что-то вместе, чтобы каждый участник команды овладел необходимыми знаниями, сформировал нужные навыки и при этом, чтобы вся команда знала, чего достиг каждый из ее участников.

Организация проведения внеклассных мероприятий в сотрудничестве предусматривает группы студентов, состоящие из 4, 6 человек разного уровня обученности.

Обычно метод малых групп используется преподавателями профилирующих и специальных дисциплин специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей» на практических и лабораторно-практических занятиях, но данный метод может быть и должен быть востребован и при проведении внеклассных мероприятий.

Для того чтобы использовать метод малых групп при проведении комбинированных уроков, практических и лабораторно-практических занятий студентам необходимо привить навыки работы в сотрудничестве.

Эти навыки они как раз то и приобретают на внеклассных мероприятиях, где царит дух соперничества и дружественная атмосфера.

В процессе сотрудничества на внеклассном мероприятии студенты представляют домашние заготовки, обсуждают и выполняют задания, решают проблемные и производственные ситуации, осуществляют взаимный контроль знаний.

От занятия к занятию, работая в сотрудничестве, студенты приобретают коммуникативные навыки, которые в отдаленном будущем будут ими востребованы в профессиональной деятельности.

В ближайшем будущем навыки сотрудничества, приобретенные студентами на внеклассных мероприятиях, будут востребованы ими при проверке знаний, изучении нового материала и его закреплении на комбинированном уроке, проведении практических и лабораторно-практических занятий.

**2 Основная часть**

Внеклассная работа играет важную психологическую роль в формировании конструктивной учебной мотивации студентов.

В мероприятиях должны принимать участие студенты с самым различным уровнем учебной успеваемости – от отличников до ребят с низким уровнем успеваемости.

Когда неуспевающий студент, имеющий определенные трудности с учебой и адаптацией в учебном коллективе, участвует во внеклассном мероприятии, он получает поддержку, одобрение, признание со стороны сверстников и преподавателей, переживают успех. Все это повышает самооценку, снижает тревогу, придает уверенность в собственных силах, настраивает на преодоление неизбежных учебных трудностей, повышает авторитет студента в группе.

Важной задачей педагога становится ориентация студентов на самосовершенствование, самовоспитание, развитие активности в учебном процессе.

Данная разработкаформирует у учащихся информационно-познавательной компетенции,пополняет словарный запас профессиональной терминологией, историческими данными из области автомобильного транспорта. Способствует формированию у студентов и учащихся «гибких» знаний, а также сложных умений оперировать знаниями при решении интеллектуально – практических заданий творческого характера. Воспитывает у студентов и учащихся чувства ответственности, любви к выбранной профессии, здорового соперничества, толерантности, коммуникабельности, взаимопонимания.

**2.1Задачи мероприятия**

Развитие мотивации к более углубленному изучению дисциплин специального цикла;

Развитие коммуникативности, организаторских качеств, чувства взаимопомощи, коллективизма.

**2.2 Проектируемые способности студентов**

***Проектировочные:***

Составление программы деятельности во время подготовки к выступлению;

Выявление организаторских способностей;

Выявление артистических способностей.

***Технологические:***

Подготовка пословиц, текстов;

Выполнение презентации в Power Point.

***Коммуникативные:***

Развитие способностей коллективной работы;

Создание условий для проявления инициативы и самостоятельности в подготовке мероприятия.

***Рефлективные:***

Осознание результатов своей деятельности во время подготовки и проведения мероприятия;

Осознание значимости своей профессии;

Умение оценить полезность своей профессии.

**2.3 ПЛАН ВНЕКЛАССНОГО МЕРОПРИЯТИЯ**

**ТЕМА: Автомобили, автомобили - буквально всё заполонили.**

**Цели внеклассного мероприятия**

***Обучающая:***

**1.**Сформировать и выработать у студентов правильное отношение к своей специальности.

**2.**Формирование интереса младших курсов к выбранной специальности в процессе их дальнейшего обучения.

 3. Формирование познавательной деятельности студентов

4. Углубить комплекс знаний по МДК 01.01. Устройство автомобилей;

5. Сформировать навыки применения теоретических знаний на практике и умения работать в команде;

***Развивающая:***

1.Развивать мышление, сообразительность дать представление об основных этапах развития создания автомобилей в мире.

2.Развивать организаторские, исполнительские умения, сценическую и общую культуру общения.

3.Развивать информационные компетенции студентов

***Воспитательная:***

1.Активизировать организаторские, исполнительские умения, сценическую и общую культуру общения.

2.Воспитывать у студентов интерес к предмету и добросовестное отношение к труду

3. Сформировать у студентов важность процесса овладения специальностью

**Формируемые ОК**

ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК.6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

**Участники:**

Студенты группы А-2-9А-15

**Оборудование:**

Поршневая группа автомобиля

Детали автомобиля в количестве 20 единиц.

Непрозрачный пакет.- 2 шт

Мультимедиа оборудование для представления презентаций.

**2.4 Программа олимпиады**

1 этап - Приветствие команд (эмблема, девиз, презентация на тему «Почему мы выбрали эту специальность»)

2 этап – Разминка (пословицы про автомобили)

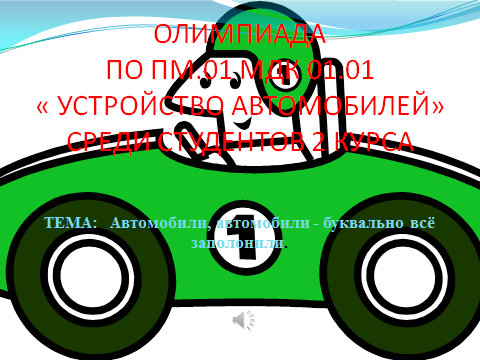
3 этап - теоретический, включающий в себя один вопрос и тест на знание устройства автомобиля.

4 этап - конкурс капитанов, практический с узнаванием, не гладя на деталь автомобиля, название запасной части.

5 этап – теоретический для команд и зрителей , включающий в себя тестирование на знание устройства автомобиля.

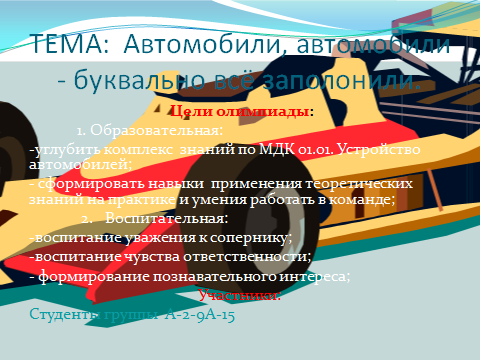
**2.5 ХОД МЕРОПРИЯТИЯ**

Слайд №1

****

1. **Вступительное слово преподавателя.**

Слайд№2

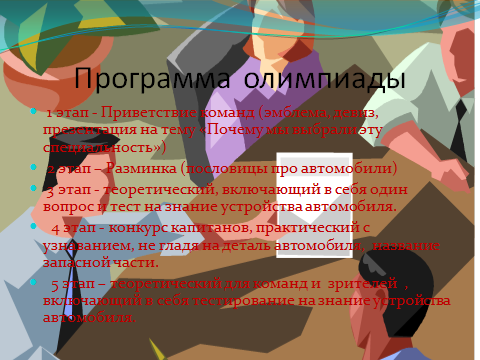


**Цель конкурса – олимпиады:**  установление дружеской атмосферы, повышение эрудиции студентов, выявление скрытых способностей, навыков и умений студентов.

Изучение междисциплинарного курса происходит гораздо эффективнее, когда учебные занятия чередуются с внеклассными мероприятиями.

Параллельно с МДК. 01.01 « Устройство автомобилей» студенты изучают специальные дисциплины «Инженерная графика», «Материаловедение», «Техническая механика» которые формируют необходимые знания и практические навыки.

Слайд№3



**2. Конкурс включает в себя 5 этапов:**

1 этап - Приветствие команд (эмблема, девиз, презентация на тему «Почему мы выбрали эту специальность»)

2 этап – Разминка (пословицы про автомобили)

3 этап - теоретический, включающий в себя вопрос на знание устройства автомобиля.

4 этап - конкурс капитанов, практический с узнаванием, не гладя на деталь автомобиля, дать название запасной части, её назначение и область применения.

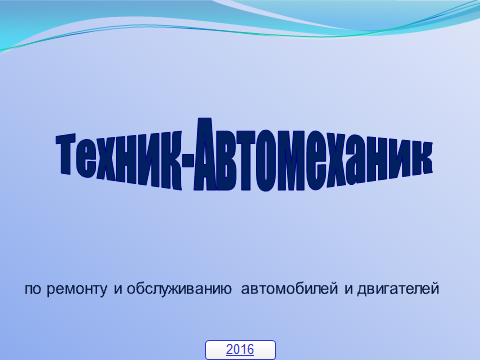
5 этап – теоретический в виде тестирования для команд и для зрителей.

Дух соревнования поможет нам выявить команду победителя в олимпиаде, а так же установить личное первенство среди членов команд.

**В первом этапе** команды представляют свои эмблемы, свой девиз и презентуют себя, представляя заранее подготовленную презентацию на тему «Почему мы выбрали эту специальность». Данный этап оценивается по 15 бальной шкале, максимум 5 баллов за каждый элемент этапа.

К1 Девиз :Найдем любые запчасти и в миг работа пойдет, нам за великое счастье с ключами нырнуть под капот.

Презентация К1.





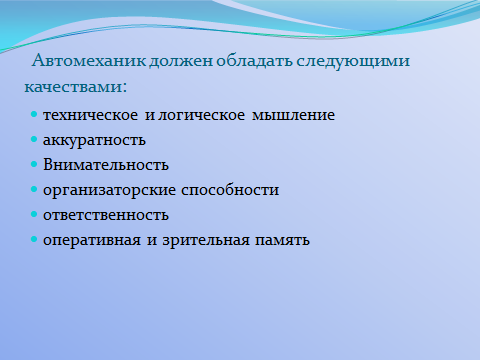








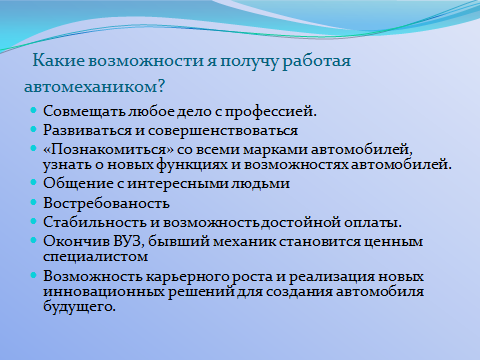
















К2 Девиз: Чтобы что то починить, нужно что то сломать!

Презентация К2.















**Во втором этапе** участвуют 10 студентов, по 5 человека от команды

Этап называется «Разминка» команды чередуясь называют пословицы и поговорки тематически связанные с автомобилями, пословицу произносит каждый участник команды, в случае если такая пословица уже звучала, участник должен предложить другой вариант. Этап «Разминка» оценивается по 5бальной шкале.

К.1 На безрыбье и самокат иномарка.

К.2 Быстро поедешь — медленно понесут.

К.1 Чем круче внедорожник, тем дальше идти за трактором.

К.2. Плохое масло испортит не только кашу, но и автомобиль.

К.1 Не было печали — баллоны накачали, как рвануло — гараж перевернуло.

К.2 Быстро едешь — меньше ям, больше работы слесарям!

К.1 Автомобиль — средство передвижения для поиска к нему запчастей.

К.2 Автомобиль — любимая игрушка взрослых мужчин.

К.1 Не тот дурак, кто у светофора заглох, а тот дятел, кто назад попятил.

К.2 Ничто так не обесценивает вашу машину, как новая машина соседа.

**В третьем этапе** командам предлагается выполнить теоретическое задание, в котором будет учитываться результат каждого члена команды и результат команды в целом. Ответ на вопрос в письменном виде необходимо максимально правильно и полно ответить. Мах. оценка 5баллов для участника и 25 баллов для команды. На выполнение данного этапа отводится 10 мин.

Вопрос: *Назначение, устройство и работа поршневой группы двигателя внутреннего сгорания.*

Эталон ответа на вопрос:

Поршневая группа включает в себя поршень, поршневые кольца, поршневой палец с фиксирующими деталями.

Поршень служит для восприятия давления расширяющихся газов при рабочем ходе и передаёт его через шатун на кривошип коленчатого вала.

Поршень состоит из головки, направляющей части – юбки, с внутренней стороны поршня имеются отливы с отверстиями под поршневой палец называемые бобышки. В свою очередь головка состоит из днища и образующих его стенок, в которых имеются проточки под поршневые кольца. Для увеличения жёсткости и прочности днища стенки головки выполнены с рёбрами жёсткости. Днища поршней могут быть плоскими, выпуклыми, вогнутыми, фигурными. На дизельных двигателях в поршне находится камера сгорания. Изготавливают поршни из специального алюминиевого сплава.

Поршневые кольца обеспечивают герметичность рабочей полости цилиндра и отвод теплоты от головки поршня. Они бывают компрессионными, препятствующие прорыву газов в картер и отводящих теплоту от поршня, маслосъёмными, обеспечивающих равномерное распределение масла по поверхности цилиндра и препятствующих проникновению масла в камеру сгорания. Изготавливаются кольца из легированного чугуна или стали.

Поршневой палец шарнирно соединяет шатун с поршнем. Представляет собой пустотелый цилиндр, изготовленный из малоуглеродистой стали. Рабочую поверхность закаливают и шлифуют.

**В четвёртом этапе** участвуют капитаны команд. Участник должен определить на ощупь, не глядя название автомобильной детали и указать в какой системе автомобиля она используется в течение определённого времени. Количество деталей 10. Победитель определяется по наибольшему количеству угаданных деталей за наименьшее время.

**В пятом** **этапе** мы предлагаем командам и зрителям пройти тестирование на знание автомобиля. На этап отводится 10 минут. Учитываться будут результат каждого члена команды и результат команды в целом. Мах. оценка 10баллов для участника и 50 баллов для команды. А также данный тест поможет выявить нам наиболее эрудированного зрителя

**3.Подведение итогов.**

Считаю, что цель мероприятия нами реализована, мы осуществили подготовку презентаций по заданной теме « Почему я выбрал эту специальность», подготовили ряд пословиц и поговорок об автомобилях, ответили на поставленные вопросы и решили тесты. Капитаны команд продемонстрировали свои практические навыки и познания.

**Оценочная ведомость результатов олимпиады**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Команда** | **Участник** | **I этап (мах. 15 баллов)** | | | **II этап**  **(мах. 5 бал.)** | **III этап** | | **IV этап**  **(Мах.10 бал.)** | **V этап** | | **Итог** | |
| **Эмблема (мах. 5 бал.)** | **Девиз**  **(мах. 5 бал.)** | **Презентация**  **(мах. 5 бал.)** | **Личное**  **(мах. 5 бал.)** | **Командное**  **(мах. 25 бал.)** | **Личное**  **(мах. 10 бал.)** | **Командное**  **(мах. 50 бал.)** | **Личное** | **Командное** |
| **А-2-9А-15** | **Ковалёв А.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Копачёв Г. |  |  |  |
| Игонин Р. |  |  |  |
| Бочаров Н. |  |  |  |
| Мисливский С. |  |  |  |
| Щербаков К. |  |  |  |  |  |
| **А-2-9А-15** | **Мозговой А.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Прокопенко А. |  |  |  |
| ШаграманянА. |  |  |  |
| Шатохин И. |  |  |  |
| Быков М. |  |  |  |
|  | Петухов А. |  |  |  |

**3. Заключение**

Анализ педагогического опыта проведения внеклассных мероприятий методом малых групп показал, что при изучении МДК 01.01 « Устройство автомобилей», профессионального модуля ПМ.01 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» этот метод может эффективно использоваться при проведении комбинированных уроков, практических занятий и лабораторных занятий, при проведении учебных практик, а так же при изучении и закреплении нового материала.

Данная разработка внеклассного мероприятия проводимого методом малых групп предназначена для преподавателей использующих инновационные методики в процессе обучения студентов***.*** Педагогика сотрудничества студентов в коллективе прививает им коммуникативные навыки. Развивает чувства долга и ответственности перед товарищами.

Данная методика создает условия для проявления характера: сильные студенты могут проявить себя и тем самым завоевать авторитет товарищей, ведь они работают на коллектив.

Слабым студентам коллектив оказывает поддержку и помогает преодолеть порог нерешительности. Психологически обосновано, что студенты будут слушать с большим интересом себе подобного, то есть друг друга. Чем и обуславливается эффект взаимного обучения. Технология сотрудничества успешно интегрируется с другими технологиями и инновационными методиками обучения.

**Список использованных источников**

1. А.П. Пехальский, Устройство автомобилей, М.: «Академия», 2008

2. В.В. Селифанов, М.К. Бирюков, Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей, М.: Академия, 2009.

3. Слон Ю.М., Автомеханик, Ростов-на-Дону, Феникс, 2011

4. Интернет сайты:

[www.1avtorem.r](http://www.1avtorem.r)

[www.32auto](http://www.32auto)

[www.technosouz](http://www.technosouz)

[www.avtoknigka.ru](http://www.avtoknigka.ru)

ПРИЛОЖЕНИЕ

**Тестовое задание**

**1 Вариант**

**1. Какого типа рулевой механизм используется на автомобиле ГАЗ 3307?**

А. Шестерёнчатый

В. Червячный

С. Винтовой

**2. Какого типа рулевой механизм используется на автомобиле ЗИЛ 4333?**

А. Кривошипный

В. Червячный

С. Винтовой

**3. В каком рулевом механизме имеется поршень- рейка?**

А. шестерёнчатом

В. Червяном

С. Винтовом

**4 К какой части рулевого управления относится продольная рулевая тяга?**

А. Механизму

В. Приводу

**5.Какой обод имеет колесо грузового автомобиля?**

А. Плоский

В. Не имеет обода

С. Глубокий

**6. Где расположен подушечный слой у автомобильной шины?**

А. На боковой поверхности

В. На протекторе

С. Между протектором и каркасом

**7. Как называется основная часть шины?**

А. Корд

В. Брекер

С. Каркас

**8. Какой части автомобиля относятся рессора и амортизатор?**

А. К трансмиссии

В. К ходовой части

С. К двигателю

**9. Укажите тип тормозной системы обеспечивающей неподвижное состояние автомобиля с неработающим двигателем?**

А. Рабочая

В. Стояночная

С. Вспомогательная

**10. Укажите тип тормозных механизмов автомобиля ВАЗ?**

А.Барабанный

В. Дисковый

С. Рычажный

**11. Какие способы применяются при пуске двигателя автомобиля?**

А. От руки

Б. При помощи электрического стартера

В. И тот и другой способы.

**12. Для чего предназначена трансмиссия автомобиля?**

А. Для передачи крутящего момента на ведущие колеса

Б. Для изменения крутящего момента

В.Для распределения крутящего момента между колесами в зависимости от нагрузки на них

Г. Для передачи крутящего момента с двигателя на ведущие колеса и изменения его по величине и направлению.

**13.Поперечное расположение валов коробки передач позволяет**

А. Уменьшить длину коробки передач

Б.Уменьшить габаритные размеры автомобиля

В. Осуществить реверс на все передачи

Г. Достичь всех перечисленных целей.

**14. По какой причине происходит неполное торможение автомобиля?**

А. Из-за негерметичности пневматического привода

Б. Из-за нарушения регулировок тормозных механизмов

В.Из-за замасливания и износа фрикционных накладок

Г. При наличии любой из перечисленных неисправностей.

**15. Прицепы могут быть:**

а*)* одноосными;

б) одно-, двух- и многоосными;

в)двух- и многоосными;

г) одно- и многоосными.

**16. Какой процесс происходит в аккумуляторе?**

А.Химическая энергия преобразуется в электрическую

Б. Электрическая энергия преобразуется в химическую

В.Электрическаяэнергияпреобразуется в химическую, а химическая - в электрическую.

**17.Для чего предназначена система охлаждения двигателя автомобиля?**

А. Для охлаждения двигателя

Б. Для быстрого прогрева двигателя

В.Для поддержания оптимального температурного режима.

**18. Какие детали двигателя смазываются под давлением?**

А. Стенки цилиндров и поршней, поршневые пальцы, распределительные шестерни

Б. Коленчатый вал, распределительный вал

В. Клапаны, пружины клапанов, толкатели.

**19. Для чего предназначен топливный насос высокого давления дизельного двигателя?**

А. Для подачи топлива в цилиндры двигателя;

Б. Для сжатия топлива до высокого давления;

В. Для подачи к форсункам точно отмеренных порций топлива;

Г. Для подачи топлива под давлением к фильтрам очистки топлива.

**20. Для чего предназначено сцепление?**

А. Для соединения двигателя с трансмиссией

Б. Для разъединения двигателя с трансмиссией

В. Для обеспечения плавного трогания с места

Г. Для выполнения всех перечисленных функций.

**Вариант 2**

**1. Укажите тип тормозных механизмов автомобиля ЗИЛ 4333?**

А.Барабанный

В. Дисковый

С. Рычажный

**2. Где расположен подушечный слой у автомобильной шины?**

А. На боковой поверхности

В. На протекторе

С. Между протектором и каркасом

**3. Какой части автомобиля относятся рессора и амортизатор?**

А. К трансмиссии

В. К ходовой части

С. К двигателю

**4.Какой обод имеет колесо грузового автомобиля?**

А. Плоский

В. Не имеет обода

С. Глубокий

**5. Укажите тип тормозной системы обеспечивающей неподвижное состояние автомобиля с неработающим двигателем?**

А. Рабочая

В. Стояночная

С. Вспомогательная

**6. Какого типа рулевой механизм используется на автомобиле ГАЗ 3307?**

А. Шестерёнчатый

В. Червячный

С. Винтовой

**7. В каком рулевом механизме имеется поршень- рейка?**

А. шестерёнчатом

В. Червяном

С. Винтовом

**8. К какой части рулевого управления относится продольная рулевая тяга?**

А. Механизму

В. Приводу

**9. Как называется основная часть шины?**

А. Корд

В. Брекер

С. Каркас

**10. Какого типа рулевой механизм используется на автомобиле ЗИЛ 4333?**

А. Кривошипный

В. Червячный

С. Винтовой

**11. В результате чего увеличивается люфт рулевого колеса?**

А. Увеличения зазоров в подшипниках ступиц направляющих колес

Б. Увеличения зазора в рулевых тягах

В. Ослабления корпуса рулевого механизма

Г. Недостатка масла в рулевом механизме с гидроусилителем

Д. В результате всех перечисленных неисправностей.

**12.  В чем различие между впускным и выпускным клапанами двигателя?**

А. В разной длине клапанов

Б. Диаметр тарелки выпускного клапана меньше диаметра тарелки впускного клапана

В. Диаметр тарелки выпускного клапана больше диаметра тарелки впускного клапана.

**13.  Почему шестерня распределительного вала в два раза больше шестерни коленчатого вала?**

А. Для уменьшения частоты вращения распределительного вала

Б. Для обеспечения правильной работы кривошипно-шатунного механизма

В. Для того, чтобы каждый клапан открывался один раз за два оборота коленчатого вала.

**14.  Каково назначение глушителя?**

А. выпуск отработанных газов

Б. уменьшение скорости отработанных газов

В. уменьшение скорости и давления отработанных газов.

**15.  Для чего предназначены компрессионные кольца поршня?**

А. Для снятия масла со стенок гильзы цилиндра;

Б. Для улучшения смазки зеркала цилиндра;

В. Для предотвращения пропуска газов в картер двигателя.

**16.  Назовите основные сборочные единицы системы питания дизельного двигателя.**

А. Топливный бак, воздухоочиститель, фильтры грубой и тонкой очистки;

Б. Топливный бак, воздухоочиститель, форсунки, ручной насос;

В. Топливный бак, воздухоочиститель, топливный насос, форсунки, фильтры грубой и тонкой очистки, подкачивающий насос, впускные и выпускные трубопроводы, глушитель.

**17.  В какой момент происходит впрыск топлива в камеру сгорания?**

А. До прихода поршня в ВМТ;

Б. Когда поршень находится в положении ВМТ;

В. Когда поршень прошел положение ВМТ.

**18.  Какие бывают трансмиссии по принципу действия?**

А. Механические, ступенчатые, комбинированные;

Б. Механические, гидромеханические, комбинированные;

В. Механические ступенчатые, гидромеханические, комбинироваанные.

**19.  Из каких сборочных единиц состоит карданная передача?**

А. Из двух вилок, крестовины, шести подшипников;

Б.Из двух вилок, крестовины, двух подшипников;

В. Из двух вилок, крестовины, четырех подшипников.

**20.  Какие полуоси применяются на автомобилях средней и повышенной грузоподъемности?**

А. Полунагруженные;

Б. Полностью нагруженные;

В. Разгруженные.

Эталон ответов на тестовые задания»

1 Вариант                 2 Вариант

1- В                          1- А

2- С                         2- С

3- С                        3- В

4- В                         4- А

5- А                         5- В

6- С                         6- В

7- С                        7- С

8- В                           8- В

9- В                         9- С

10- А   10- С

11-  Б                    11-Д

12- Г 12-Б

13- Г 13-В

14- Г 14-Б

15-Б 15-В

16- В 16-В

17- В 17-А

18- Б 18- Б

19-В 19- В

20- Г 20- В