

**Министерство образования и науки Мурманской области**

**«Северный национальный колледж»**

**(филиал государственного автономного профессионального образовательного учреждения Мурманской области «Оленегорский горнопромышленный колледж»)**



## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ**

**МДК.04.01 Устройство и техническое обслуживание мототранспортных средств**

основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии среднего профессионального образования

**35.01.21 Оленевод-механизатор**

Учебно–методический комплекс **МДК.04.01 Устройство и техническое обслуживание мототранспортных средств** составлен в соответствии с требованиями к минимуму результатов освоения **ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание мототранспортных средств**, изложенными во ФГОС СПО профессии **35.01.21 Оленевод-механизатор**, разработан для подготовки квалифицированных рабочих технического профиля.

**Организация-разработчик:**

«Северный национальный колледж» (филиал государственного автономного профессионального образовательного учреждения Мурманской области «Оленегорский горнопромышленный колледж»)

**Составитель:**

Копытин А.В., преподаватель

**Ответственный:**

Советкина С.В., начальник отдела по учебной работе

**РАССМОТРЕНО:**

на заседании ЦМК филиала

Протокол

от «01» сентября 2021 г. № 1

## СОДЕРЖАНИЕ

Наименование разделов	стр.
1. Введение	4
2. Образовательный маршрут	9
3. Содержание дисциплины	10
3.1. Краткое содержание теоретического материала программы	
3.2. Лабораторные работы	
3.3. Практические занятия	
3.4. Самостоятельная работа	
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	15
4.1. Текущий контроль	
4.2. Итоговый контроль по УД/МДК	
5. Информационное обеспечение дисциплины	28

## 1. ВВЕДЕНИЕ

### УВАЖАЕМЫЙ СТУДЕНТ!

Учебно-методический комплекс по *МДК.04.01 Устройство и техническое обслуживание мототранспортных средств* является частью профессионального модуля *ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание мототранспортных средств* и создан Вам в помощь для работы на занятиях, при выполнении домашнего задания и подготовки к текущему и итоговому контролю по МДК.

УМК по МДК включает теоретический блок, перечень лабораторных работ, вопросы для самоконтроля, перечень точек рубежного контроля, а также вопросы и задания для дифференцированного зачёта.

Приступая к изучению МДК, Вы должны внимательно изучить список рекомендованной основной и вспомогательной литературы. Из всего массива рекомендованной литературы следует опираться на литературу, указанную как основную.

По каждой теме в УМК перечислены основные понятия и термины, вопросы, необходимые для изучения (план изучения темы), а также краткая информация по каждому вопросу из подлежащих изучению. Наличие тезисной информации по теме позволит Вам вспомнить ключевые моменты, рассмотренные преподавателем на занятии.

Основные понятия, используемые при изучении содержания МДК, приведены в глоссарии.

После изучения теоретического блока приведен перечень практических работ, выполнение которых обязательно. Наличие положительной оценки по лабораторным работам необходимо для получения зачета по МДК, поэтому в случае отсутствия на уроке по уважительной или неуважительной причине Вам потребуется найти время и выполнить пропущенную работу.

В процессе изучения МДК предусмотрена самостоятельная внеаудиторная работа, включающая оформление рефератов, сообщений и конспектов, составление схем и таблиц. Содержание рубежного контроля (точек рубежного контроля) разработано на основе вопросов самоконтроля, приведенных по каждой теме.

По итогам изучения МДК проводится дифференцированный зачет.

В результате освоения МДК Вы должны **иметь практический опыт:**

- управления тракторами и самоходными с/х машинами;

В результате освоения МДК Вы должны **уметь:**

- соблюдать Правила дорожного движения;
- безопасно управлять мототранспортными средствами в различных дорожных и метеорологических условиях;
- выполнять контрольный осмотр мототранспортных средств перед выездом и при выполнении поездки;

- заправлять мототранспортные средства горючесмазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований;
- устранять возникшие во время эксплуатации мототранспортных средств мелкие неисправности, не требующие разборки узлов и агрегатов, с соблюдением требований техники безопасности;
- соблюдать режим труда и отдыха;
- принимать возможные меры для оказания первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях;
- соблюдать требования по транспортировке пострадавших;
- использовать средства пожаротушения;

В результате освоения МДК Вы должны **знать**:

- основы законодательства в сфере дорожного движения, Правила дорожного движения;
- правила эксплуатации мототранспортных средств;
- виды ответственности за нарушение Правил дорожного движения, правил эксплуатации мототранспортных средств и норм по охране окружающей среды в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- назначение, расположение, принцип действия основных механизмов и приборов мототранспортных средств;
- правила техники безопасности при проверке технического состояния мототранспортных средств;
- порядок выполнения контрольного осмотра мототранспортных средств перед поездкой и работ по их техническому обслуживанию;
- перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация мототранспортных средств или их дальнейшее движение;
- приемы устранения неисправностей и выполнения работ по техническому обслуживанию;
- правила обращения с эксплуатационными материалами;
- требования, предъявляемые к режиму труда и отдыха, правила и нормы охраны труда и техники безопасности;
- основы безопасного управления мототранспортными средствами;
- приемы и последовательность действий по оказанию первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях;
- правила применения средств пожаротушения.

В результате освоения дисциплины у Вас должны формироваться общие компетенции (ОК):

Название ОК	Результат, который Вы должны получить послеизучения содержания УД/МДК (показатели)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, выявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- явно выраженный интерес к профессии;</li> <li>- трудоустройство по полученной профессии;</li> <li>- эффективное самостоятельное изучение профессионального модуля;</li> <li>- результативное участие в конкурсах профессионального мастерства.</li> </ul>

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильная последовательность выполнения действий на лабораторных и практических работах и во время учебной, производственной практики в соответствии с инструкциями, технологическими картами и т.д.;</li> <li>- обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- личная оценка эффективности и качества выполнения работ.</li> </ul>
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- адекватность оценки рабочей ситуации в соответствии с поставленными целями и задачами через выбор соответствующих материалов, инструментов и т.д.;</li> <li>- самостоятельность текущего контроля и корректировка в пределах своих компетенций выполняемых работ в соответствии с технологическими процессами сварочных работ;</li> <li>- полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы.</li> </ul>
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач;</li> <li>- владение различными способами поиска информации;</li> <li>- адекватность оценки полезности информации;</li> <li>- используемость найденной для работы информации в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития;</li> <li>- самостоятельность поиска информации при решении нетиповых профессиональных задач.</li> </ul>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устойчивость навыков эффективного использования современных ИКТ в профессиональной деятельности;</li> <li>- устойчивость и демонстрация на практике навыков использования информационно-коммуникационных технологий при оформлении рефератов и сообщений, составлении схем и таблиц;</li> <li>- правильность и эффективность решения нетиповых профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации;</li> <li>- используемость ИКТ в оформлении результатов самостоятельной работы.</li> </ul>
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оптимальность участия в коллективной работе на основе распределения обязанностей и ответственности за решение профессиональных задач;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективное взаимодействие с коллегами в процессе решения задач;</li> <li>- полнота понимания и четкость представлений того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих;</li> <li>- владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе;</li> <li>- соблюдение принципов профессиональной этики.</li> </ul>
ОК 7. Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение правил техники безопасности</li> </ul>
ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в т.ч. с применением полученных профессиональных знаний.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельный выбор учетно-военной специальности родственной полученной профессии;</li> <li>- применение профессиональных знаний в ходе прохождения воинской службы</li> </ul>

Содержание МДК направлено на формирование профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля *ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание мототранспортных средств*. В таблице приведены профессиональные компетенции, на формирование которых направлено содержание *МДК.04.01 Устройство и техническое обслуживание мототранспортных средств*.

Название ПК	Результат, который Вы должны получить послеизучения содержания УД/МДК (показатели)
ПК 4.2. Перевозить пассажиров и транспортировать грузы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- запуск двигателя трактора и других мототранспортных средств,</li> <li>- трогание с места и движение в прямом направлении,</li> <li>- выполнение поворотов, разворотов,</li> <li>- движение задним ходом,</li> <li>- движение на тракторах в сложных условиях</li> <li>- проверка рабочего места на соответствие требований охраны труда</li> </ul>
ПК 4.3. Производить техническое обслуживание мототранспортных средств.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение ЕТО колесных и гусеничных тракторов и других мототранспортных средств;</li> <li>- проведение ТО № 1 колесных и гусеничных тракторов и других мототранспортных средств;</li> </ul>
ПК 4.4. Производить неотложные мероприятия при дорожно-транспортных происшествиях.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение первоочередных мероприятий на месте дорожно-транспортного происшествия.</li> </ul>

Внимание! Если в ходе изучения МДК у Вас возникают трудности, то Вы всегда можете к преподавателю прийти на дополнительные занятия, которые проводятся согласно графику. Время проведения дополнительных занятий Вы сможете узнать у преподавателя, а

также ознакомившись с графиком их проведения, размещенном на двери кабинета преподавателя.

В случае, если Вы пропустили занятия, Вы также всегда можете прийти на консультацию к преподавателю в часы дополнительных занятий.

## 2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ ПО МДК.01.02. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

*Таблица 1*

<b>Формы отчетности, обязательные для сдачи</b>	<b>Количество, часов</b>
Лабораторные работы	не предусмотрены
Практические занятия	17
Точки рубежного контроля	4
Итоговая аттестация: экзамен	1



### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Краткое содержание теоретического материала программы.

#### Тема 4.1 Мототранспортные средства и их классификация.

Виды мототранспортных средств. История развития и классификация тракторов. История развития и классификация внедорожных мототранспортных средств.

#### Тема 4.2 Общее устройство мототранспортных средств.

Общее устройство мототранспортных средств (Тракторов, внедорожных мототранспортных средств категории «А»).

Основные сборочные единицы. Понятие о тяговых качествах тракторов. Технические характеристики тракторов категории «С» и «Е».

#### Тема 4.3 Основные показатели работы ДВС.

Классификация и общее устройство двигателей тракторов. Мощностьобслуживаемых двигателей.Рабочий цикл. Параметры работы двигателя.

#### Тема 4.4 Двигатели внутреннего сгорания.

Кривошипно-шатунный механизм. Назначение, устройство, принцип работы кривошипно-шатунного механизма. Основные неисправности кривошипно-шатунного механизма, их признаки и способы устранения.

Распределительный и декомпрессионный механизмы. Назначение, устройство, принцип работы распределительного и декомпрессионного механизмов. Основные неисправности распределительного и декомпрессионного механизмов, их признаки и способы устранения.

Система охлаждения двигателей. Классификация и схемы работы систем охлаждения. Назначение, устройство, принцип работы системы охлаждения. Основные неисправности системы охлаждения, их признаки и способы устранения. Охлаждающие жидкости, их характеристика и применение. Воздушное охлаждение двигателей.

Смазочная система двигателей. Общие сведения о трении и смазочных материалах. Масла, применяемые для смазывания деталей, их марки. Классификация систем смазывания двигателей. Схемы смазочных систем. Назначение, устройство и принцип работы смазочной системы. Основные неисправности смазочной системы, их признаки и способы устранения.

Охрана окружающей среды от загрязнения смазочными материалами.

Система питания двигателей. Смесеобразование в двигателях и горение топлива. Схемы работы систем питания. Необходимость очистки воздуха; способы очистки. Воздухоочистители и их классификация.Турбокомпрессоры. Топливные баки и фильтры. Форсунки и топливопроводы.Топливные насосы высокого давления. Привод топливного насоса. Установка топливного насоса, регулировка угла опережения подачи топлива. Карбюрация. Простейший карбюратор, состав горючей смеси.Принцип действия регуляторов.Основные неисправности системы питания двигателей, их признаки и способы устранения.Марки топлива, применяемого для двигателей.

Система пуска двигателя.Назначение и устройство пускового двигателя. Редуктор пускового двигателя. Неисправности пусковых двигателей.

Особенности устройства двигателя внедорожного мототранспортного средства категории «А».Общее устройство и работа двигателя.Системы смазывания и охлаждения двигателя.Топливо и горючие смеси. Система питания.Неисправности механизмов систем двигателя, причины и способы их устранения.

#### Тема 4.5 Источники и потребители электроэнергии.

Источники электрической энергии. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Система зажигания. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Электрические стартеры и пусковые подогреватели. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Приборы освещения и контроля, вспомогательное оборудование. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Схемы электрооборудования тракторов.

#### Тема 4.6 Трансмиссия мототранспортных средств.

Трансмиссия. Назначение и классификация трансмиссий. Схемы трансмиссии. Механические трансмиссии. Понятие о гидромеханической трансмиссии.Типовые схемы сцеплений. Назначение устройство, принцип работы сцеплений. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Коробки передач. Общие сведения и классификация коробок передач. Основные детали и элементы коробок передач. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.Масла, применяемые для смазывания коробок передач, их марки.

Задние мосты тракторов. Ведущие мосты тракторов. Механизм поворота гусеничных тракторов. Приводы механизмов поворота гусеничных тракторов. Масла, применяемые для смазывания ведущих мостов тракторов, их марки.

Особенности устройства трансмиссии внедорожных мототранспортных средств категории «А».Назначение, устройство и работа трансмиссии.Неисправности трансмиссии, причины и способы их устранения.

#### Тема 4.7 Ходовая часть мототранспортного средства.

Устройство и назначение ходовой части. Рама гусеничного трактора. Остов колёсного трактора.

Гусеничный движитель. Устройство гусеничного движителя. Масла и смазки, применяемые для смазывания гусеничных движителей, их марки.Неисправности гусеничного движителя, причины и способы их устранения.

Колёсный движитель.Устройство пневматической ходовой системы. Углы установки колёс. Неисправности колёсного движителя, причины и способы их устранения.

Особенности устройства ходовой части внедорожного мототранспортного средства категории «А».Гусеничный движитель. Колёсный движитель. Назначение и устройство рамы внедорожного мототранспортного средства.Неисправности несущей системы, причины и способы их устранения.

#### Тема 4.8 Органы управления.

Устройство и работа рулевого управления. Гидроусилитель. Рулевая трапеция. Определение технического состояния рулевого управления. Основные неисправности рулевого управления, причины и способы их устранения.

Тормозные системы тракторов. Назначение, устройство, принцип работы. Тормозные системы с механическим управлением. Тормозные системы с пневматическим управлением. Определение технического состояния тормозной системы. Основные неисправности и способы их устранения.

Тема 4.9 Тракторные прицепы, поезда. Рабочее и вспомогательное оборудование.

Правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки грузов в тракторных прицепах. Тракторные прицепы. Устройство, назначение и техническая характеристика прицепа. Основные требования безопасности при работе с прицепными приспособлениями и устройствами.

Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов. Вал отбора мощности (ВОМ). Механизмы управления. Расположение ВОМ у изучаемых марок тракторов. Механизмы включения ВОМ. Кабина. Рабочее место тракториста, защита от шума и вибраций. Вентиляция кабины. Влияние технического состояния дополнительного оборудования на безопасность движения. Вал отбора мощности. Сцепные устройства.

Тема 4.10 Гидравлические навесные системы.

Гидроприводы тракторов. Механизм навески трактора. Назначение устройство, принцип работы. Регулировка механизма навески. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Рабочие жидкости, применяемые в гидравлической системе, их марки.

Тема 5.1 Виды и периодичность технического обслуживания мототранспортных средств.

Организация технического обслуживания тракторов.

Виды технического обслуживания тракторов и перечень работ при их проведении. Средства технического обслуживания тракторов. Оборудование для технического обслуживания тракторов. Диагностические средства. Обкатка тракторов. Организация и правила хранения тракторов. Безопасность труда.

Тема 5.2 Ремонт тракторов.

Ремонт тракторов. Виды ремонта тракторов. Методы ремонта тракторов. Подготовка тракторов к ремонту. Технология ремонта. Требования к качеству ремонта. Безопасность труда.

Тема 6.1.1. Общее устройство транспортных средств категории "С"

Назначение и общее устройство транспортных средств категории "С"; назначение, расположение и взаимодействие основных агрегатов, узлов, механизмов и систем; краткие технические характеристики транспортных средств категории "С"; классификация транспортных средств по типу двигателя, общей компоновке и типу кузова.

Тема 6.1.2. Рабочее место водителя, системы пассивной безопасности.

Общее устройство кузова; основные типы кузовов; компоненты кузова; шумоизоляция; остекление; люки; противосолнечные козырьки; замки дверей; стеклоподъемники; сцепное устройство; системы обеспечения комфортных условий для

водителя и пассажиров; системы очистки и обогрева стекол; очистители и омыватели фар головного света; системы регулировки и обогрева зеркал заднего вида; низкотемпературные жидкости; применяемые в системе стеклоомывателей; рабочее место водителя; назначение и расположение органов управления, контрольно-измерительных приборов, индикаторов, звуковых сигнализаторов и сигнальных ламп; порядок работы с бортовым компьютером и навигационной системой; системы регулировки взаимного положения сиденья и органов управления автомобилем; системы пассивной безопасности; ремни безопасности (назначение, разновидности и принцип работы); подголовники (назначение и основные виды); система подушек безопасности; конструктивные элементы кузова, снижающие тяжесть последствий дорожно-транспортных происшествий; защита пешеходов; электронное управление системами пассивной безопасности; неисправности элементов кузова и систем пассивной безопасности, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.

#### Тема 6.1.3. Общее устройство и работа двигателя.

Разновидности двигателей, применяемых в автомобилестроении; двигатели внутреннего сгорания; электродвигатели; комбинированные двигательные установки; назначение, устройство и принцип работы двигателя внутреннего сгорания; назначение, устройство, принцип работы и основные неисправности кривошипно-шатунного механизма; назначение, устройство, принцип работы и основные неисправности механизма газораспределения; назначение, устройство, принцип работы и основные неисправности системы охлаждения; тепловой режим двигателя и контроль температуры охлаждающей жидкости; виды охлаждающих жидкостей, их состав и эксплуатационные свойства; ограничения по смешиванию различных типов охлаждающих жидкостей; назначение и принцип работы предпускового подогревателя; назначение, устройство, принцип работы и основные неисправности системы смазки двигателя; контроль давления масла; классификация, основные свойства и правила применения моторных масел; ограничения по смешиванию различных типов масел; назначение, устройство, принцип работы и основные неисправности систем питания двигателей различного типа (бензинового, дизельного, работающего на газе); виды и сорта автомобильного топлива; зимние и летние сорта дизельного топлива; электронная система управления двигателем; неисправности двигателя, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.

#### Тема 6.1.4. Общее устройство трансмиссии.

Схемы трансмиссии транспортных средств категории "С" с различными приводами; назначение сцепления; общее устройство и принцип работы сцепления; общее устройство и принцип работы гидравлического и механического приводов сцепления; основные неисправности сцепления, их признаки и причины; правила эксплуатации сцепления, обеспечивающие его длительную и надежную работу; назначение, общее устройство и принцип работы коробки переключения передач; понятие о передаточном числе и крутящем моменте; схемы управления механическими коробками переключения передач; основные неисправности механической коробки переключения передач, их признаки и причины; автоматизированные (роботизированные) коробки переключения передач; гидромеханические и бесступенчатые автоматические коробки переключения передач; признаки неисправностей автоматической и автоматизированной (роботизированной) коробки переключения передач; особенности эксплуатации автомобилей с автоматической и автоматизированной (роботизированной) коробками передач; назначение и общее

устройство раздаточной коробки; назначение, устройство и работа коробки отбора мощности; устройство механизмов включения раздаточной коробки и коробки отбора мощности; назначение, устройство и работа главной передачи, дифференциала, карданной передачи и приводов управляемых колес; маркировка и правила применения трансмиссионных масел и пластичных смазок.

#### Тема 6.1.5. Назначение и состав ходовой части.

Назначение и общее устройство ходовой части автомобиля; основные элементы рамы; тягово-сцепное устройство; лебедка; назначение, общее устройство и принцип работы передней и задней подвесок; назначение и работа амортизаторов; неисправности подвесок, влияющие на безопасность движения автомобиля; конструкции автомобильных шин, их устройство и маркировка; летние и зимние автомобильные шины; нормы давления воздуха в шинах; система регулирования давления воздуха в шинах; условия эксплуатации, обеспечивающие надежность автомобильных шин; виды и маркировка дисков колес; крепление колес; влияние углов установки колес на безопасность движения автомобиля и интенсивность износа автомобильных шин; неисправности ходовой части, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.

#### Тема 6.1.6. Общее устройство и принцип работы тормозных систем.

Рабочая и стояночная тормозные системы, их назначение, общее устройство и принцип работы; назначение и общее устройство запасной тормозной системы; электромеханический стояночный тормоз; общее устройство тормозной системы с гидравлическим приводом; работа вакуумного усилителя и тормозных механизмов; тормозные жидкости, их виды, состав и правила применения; ограничения по смешиванию различных типов тормозных жидкостей; неисправности тормозных систем, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.

#### Тема 6.1.7. Общее устройство и принцип работы системы рулевого управления.

Назначение систем рулевого управления, их разновидности и принципиальные схемы; требования, предъявляемые к рулевому управлению; общее устройство рулевых механизмов и их разновидностей; общее устройство и принцип работы системы рулевого управления с гидравлическим усилителем; масло, применяемое в гидравлических усилителях рулевого управления; общее устройство и принцип работы системы рулевого управления с электрическим усилителем; система управления электрическим усилителем руля; устройство, работа и основные неисправности шарниров рулевых тяг; неисправности систем рулевого управления, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.

#### Тема 6.1.8. Электронные системы помощи водителю.

Системы, улучшающие курсовую устойчивость и управляемость автомобиля; система курсовой устойчивости и ее компоненты (антиблокировочная система тормозов (далее - АБС), антипробуксовочная система, система распределения тормозных усилий, система электронной блокировки дифференциала); дополнительные функции системы курсовой устойчивости; системы - ассистенты водителя (ассистент движения на спуске, ассистент трогания на подъеме, динамический ассистент трогания с места, функция автоматического включения стояночного тормоза, функция просушивания тормозов, ассистент рулевой

коррекции, адаптивный круиз-контроль, система сканирования пространства перед автомобилем, ассистент движения по полосе, ассистент смены полосы движения, системы автоматической парковки).

#### Тема 6.1.9. Источники и потребители электрической энергии.

Аккумуляторные батареи, их назначение, общее устройство и маркировка; правила эксплуатации аккумуляторных батарей; состав электролита и меры безопасности при его приготовлении; назначение, общее устройство и принцип работы генератора; признаки неисправности генератора; назначение, общее устройство и принцип работы стартера; признаки неисправности стартера; назначение системы зажигания; разновидности систем зажигания, их электрические схемы; устройство и принцип работы приборов бесконтактной и микропроцессорной систем зажигания; электронные системы управления микропроцессорной системой зажигания; общее устройство и принцип работы внешних световых приборов и звуковых сигналов; корректор направления света фар; система активного головного света; ассистент дальнего света; неисправности электрооборудования, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.

#### Тема 6.1.10. Общее устройство прицепов и тягово-сцепных устройств.

Классификация прицепов; краткие технические характеристики прицепов категории С1; общее устройство прицепа; электрооборудование прицепа; назначение и устройство узла сцепки; способы фиксации страховочных тросов (цепей); назначение, устройство и разновидности тягово-сцепных устройств тягачей; неисправности, при наличии которых запрещается эксплуатация прицепа.

#### Тема 6.1.11. Система технического обслуживания.

Сущность и общая характеристика системы технического обслуживания и ремонта транспортных средств; виды и периодичность технического обслуживания автомобилей и прицепов; организации, осуществляющие техническое обслуживание транспортных средств; назначение и содержание сервисной книжки; контрольный осмотр и ежедневное техническое обслуживание автомобиля и прицепа; технический осмотр транспортных средств, его назначение, периодичность и порядок проведения; организации, осуществляющие технический осмотр транспортных средств; подготовка транспортного средства к техническому осмотру; содержание диагностической карты.

Тема 6.1.12. Меры безопасности и защиты окружающей природной среды при эксплуатации транспортного средства.

Меры безопасности при выполнении работ по ежедневному техническому обслуживанию автомобиля; противопожарная безопасность на автозаправочных станциях; меры по защите окружающей природной среды при эксплуатации транспортного средства.

#### Тема 6.1.13. Устранение неисправностей.

Проверка и доведение до нормы уровня масла в системе смазки двигателя; проверка и доведение до нормы уровня охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя; проверка и доведение до нормы уровня тормозной жидкости в гидроприводе сцепления и тормозной системы; проверка состояния аккумуляторной батареи; проверка и доведение до нормы давления воздуха в шинах колес; снятие и установка колеса; снятие и установка

аккумуляторной батареи; снятие и установка электроламп; снятие и установка плавкого предохранителя.

#### Тема 6.2.1. Приемы управления транспортным средством.

Рабочее место водителя; оптимальная рабочая поза водителя; регулировка положения сиденья и органов управления для принятия оптимальной рабочей позы; регулировка зеркал заднего вида; техника руления, обеспечивающая сохранение обратной связи о положении управляемых колес; силовой и скоростной способы руления; техника выполнения операций с органами управления скоростью, сцеплением, тормозом; правила пользования сцеплением, обеспечивающие его длительную и надежную работу; порядок пуска двигателя в различных температурных условиях; порядок действий органами управления при трогании с места, разгоне с последовательным переключением передач в восходящем порядке, снижении скорости движения с переключением передач в нисходящем порядке, торможении двигателем; выбор оптимальной передачи при различных скоростях движения; способы торможения в штатных и нештатных ситуациях; особенности управления транспортным средством при наличии АБС; особенности управления транспортным средством с автоматической трансмиссией.

#### Тема 6.2.2. Управление транспортным средством в штатных ситуациях.

Маневрирование в ограниченном пространстве; обеспечение безопасности при движении задним ходом; использование зеркал заднего вида и электронных систем автоматической парковки при маневрировании задним ходом; способы парковки транспортного средства; действия водителя при движении в транспортном потоке; выбор оптимальной скорости, ускорения, дистанции и бокового интервала в транспортном потоке; расположение транспортного средства на проезжей части в различных условиях движения; управление транспортным средством при прохождении поворотов различного радиуса; выбор безопасной скорости и траектории движения; алгоритм действий водителя при выполнении перестроений и объезде препятствий; условия безопасной смены полосы движения; порядок выполнения обгона и опережения; определение целесообразности обгона и опережения; условия безопасного выполнения обгона и опережения; встречный разъезд; способы выполнения разворота вне перекрестков; остановка на проезжей части дороги и за ее пределами; действия водителей транспортных средств при вынужденной остановке в местах, где остановка запрещена; проезд перекрестков; выбор скорости и траектории движения при проезде перекрестков; опасные ситуации при проезде перекрестков; управление транспортным средством при проезде пешеходных переходов, мест остановок маршрутных транспортных средств, железнодорожных переездов, мостов, тоннелей; порядок движения в жилых зонах; особенности управления транспортным средством при движении по автомагистралям, а также при въезде на автомагистраль и съезде с них; управление транспортным средством в горной местности, на крутых подъемах и спусках, при движении по опасным участкам дорог (сужение проезжей части, свежее уложенное покрытие дороги, битумные и гравийные покрытия); меры предосторожности при движении по ремонтируемым участкам дорог; ограждения ремонтируемых участков дорог, применяемые предупредительные и световые сигналы; управление транспортным средством при движении в условиях недостаточной видимости (темное время суток, туман, дождь, снегопад); особенности управления транспортным средством при движении по дороге с низким коэффициентом сцепления дорожного покрытия (в гололедицу); пользование зимними

дорогами (зимниками); движение по ледовым переправам; движение по бездорожью; управление транспортным средством при движении с прицепом и при буксировке механических транспортных средств; перевозка пассажиров в легковых и грузовых автомобилях; создание условий для безопасной перевозки детей различного возраста; ограничения по перевозке детей в различных транспортных средствах; приспособления для перевозки животных, перевозка грузов в легковых и грузовых автомобилях; оптимальное размещение и крепление перевозимого груза; особенности управления транспортным средством в зависимости от характеристик перевозимого груза.

### Тема 6.3 Управление транспортным средством в нештатных ситуациях.

Понятие о нештатной ситуации; причины возможных нештатных ситуаций; действия органами управления скоростью и тормозом при буксовании и блокировке колес; регулирование скорости в процессе разгона, предотвращающее буксование ведущих колес; действия водителя при блокировке колес в процессе экстренного торможения, объезд препятствия как средство предотвращения наезда; занос и снос транспортного средства, причины их возникновения; действия водителя по предотвращению и прекращению заноса и сноса переднеприводного, заднеприводного и полноприводного транспортного средства; действия водителя с учетом типа привода транспортного средства при превышении безопасной скорости на входе в поворот; действия водителя при угрозе столкновения; действия водителя при отказе рабочего тормоза, усилителя руля, разрыве шины в движении, отрыве рулевых тяг привода рулевого управления; действия водителя при возгорании и падении транспортного средства в воду.

### Тема 7.1. Нормативные правовые акты, определяющие порядок перевозки грузов автомобильным транспортом

Заключение договора перевозки грузов; предоставление транспортных средств, контейнеров для перевозки грузов; прием груза для перевозки; погрузка грузов в транспортные средства и выгрузка грузов из них; сроки доставки груза; выдача груза; хранение груза в терминале перевозчика; очистка транспортных средств, контейнеров; заключение договора фрахтования транспортного средства для перевозки груза; особенности перевозки отдельных видов грузов; порядок составления актов и оформления претензий; предельно допустимые массы, осевые нагрузки и габариты транспортных средств; формы и порядок заполнения транспортной накладной и заказа-наряда на предоставление транспортного средства.

### Тема 7.2. Основные показатели работы грузовых автомобилей.

Технико-эксплуатационные показатели работы грузовых автомобилей; повышение грузоподъемности подвижного состава; зависимость производительности труда водителя от грузоподъемности подвижного состава; экономическая эффективность автомобильных перевозок.

### Тема 7.3 Организация грузовых перевозок.

Централизованные перевозки грузов, эффективность централизованных перевозок; организация перевозок различных видов грузов; принципы организации перевозок массовых навалочных и сыпучих грузов; специализированный подвижной состав; перевозка строительных грузов; способы использования грузовых автомобилей; перевозка грузов по



рациональным маршрутам; маятниковый и кольцевой маршруты; челночные перевозки; перевозка грузов по часам графика; сквозное движение, система тяговых плеч; перевозка грузов в контейнерах и пакетами; пути снижения себестоимости автомобильных перевозок; междугородные перевозки.

#### Тема 7.4 Диспетчерское руководство работой подвижного состава.

Диспетчерская система руководства перевозками; порядок и способы взаимодействия с диспетчерской службой автотранспортной организации, в том числе посредством спутниковых систем мониторинга транспортных средств, включая систему ГЛОНАСС; централизованная и децентрализованная системы диспетчерского руководства; контроль за работой подвижного состава на линии; диспетчерское руководство работой грузового автомобиля на линии; формы и технические средства контроля и диспетчерской связи с водителями, работающими на линии, и клиентурой; оформление и сдача путевых листов и товарно-транспортных документов при возвращении с линии; обработка путевых листов; оперативный учет работы водителей; порядок оформления документов при несвоевременном возвращении с линии; нормы расхода топлива и смазочных материалов для автомобилей; мероприятия по экономии топлива и смазочных материалов, опыт передовых водителей.

#### Тема 7.5 Применение тахографов.

Виды контрольных устройств (тахографов), допущенных к применению для целей государственного контроля (надзора) за режимом труда и отдыха водителей на территории Российской Федерации; характеристики и функции технических устройств (тахографов), применяемых для контроля за режимами труда и отдыха водителей; технические, конструктивные и эксплуатационные характеристики контрольных устройств различных типов (аналоговых, цифровых). Правила использования контрольного устройства; порядок применения карт, используемых в цифровых устройствах контроля за режимом труда и отдыха водителей; техническое обслуживание контрольных устройств, устанавливаемых на транспортных средствах; выявление неисправностей контрольных устройств.

### 3.2 Лабораторные работы и практические занятия

Практическое занятие №1: «Изучение кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов».

Практическое занятие № 2: «Изучение системы охлаждения и системы смазки».

Практическое занятие № 3: «Изучение системы питания и системы пуска двигателя».

Практическое занятие № 4: «Изучение системы зажигания внедорожных транспортных средств категории «А»».

Практическое занятие № 5: «Изучение электростартера».

Практическое занятие № 6: «Трансмиссия и ходовая часть колёсных тракторов».

Практическое занятие № 7: «Трансмиссия и ходовая часть гусеничных тракторов».

Практическое занятие № 8: «Трансмиссия и ходовая часть внедорожных мототранспортных средств категории «А»».

Практическое занятие № 9: «Изучение рулевого управления и тормозных систем».

Практическое занятие № 10: «Оценка технического состояния тракторов и проведение ежесменного технического обслуживания (ЕТО)».

Практическое занятие № 11: «Первое техническое обслуживание тракторов».

Практическое занятие № 12: «Второе техническое обслуживание трактора».

Практическое занятие № 13: «Внедорожное мототранспортное средство категории «А». Обслуживание двигателя и его систем. Обслуживание электрооборудования. Обслуживание трансмиссии. Обслуживание несущей системы, ходовой части и органов управления».

Практическое занятие № 14: «Решение ситуационных задач по темам 6.2.1 и 6.2.2».

Практическое занятие № 15: «Решение ситуационных задач по теме 6.3».

Практическое занятие № 16: «Решение задач по темам 2.6.4-2.6.5».

Практическое занятие № 17: «Применение тахографа».

### 3.3 Самостоятельная работа

#### Формы самостоятельной работы:

- проработка конспектов занятий;
- анализ учебной и специальной технической литературы, конспектирование учебных текстов;
- подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций;
- оформление отчетов лабораторных и практических занятий, подготовка к их защите;
- написание рефератов и докладов;
- подготовка и оформление мультимедийных презентаций по изучаемым темам
- подготовка к экзамену или дифференцированному зачету.

#### Формы контроля самостоятельной работы:

- защита лабораторных работ;
- контрольная работа.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УД/МДК

##### 4.1. Текущий контроль

Перечень точек рубежного контроля	Охват тем (указать номера тем, подлежащих контролю)	Форма контроля
1.	по темам 4.1 – 4.4.	Контрольная работа
2.	по теме 4.5.	Контрольная работа
3.	по темам 4.6 – 4.7.	Контрольная работа
4.	по теме 4.8 – 4.10.	Контрольная работа

##### 4.2. Итоговый контроль по УД

Задания к экзамену

«Северный национальный колледж» Филиал ГАПОУ МО ОГПК		
<b>Экзамен</b> по МДК. 04.01. Устройство и техническое обслуживание мототранспортных средств и МДК.04.02 Основы безопасного управления мототранспортными средствами по профессии 35.01.13 35.01.21 «Оленевод-механизатор»		
<b>РАССМОТРЕНО</b> на заседании МК филиала Протокол  от «__» ____ 20__ г. № ____	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1</b>	<b>УТВЕРЖДАЮ</b> Зав. филиалом А.Н. Румянцева «__» ____ 20__ г. МП
<p><b>Часть 1. Теоретическое задание:</b></p> <p>Теоретическое задание включает в себя 30 вопросов. За каждый правильный ответ начисляется 1балл.</p> <p>На выполнение работы отводится 40 минут.</p> <p>Среднее время выполнения одного задания – 1 минута.</p> <p>Максимальное количество баллов - 40.</p> <p style="text-align: right;">Вариант 1</p> <p><b>Выберите правильный ответ.</b></p> <p><b>1. Порядок работы цилиндров в двигателе Д-240:</b></p> <p>А) 1 - 4 - 2 - 3 ;</p> <p>Б) 2 - 4 - 1 - 3 ;</p> <p>В) 1 - 2 - 4 - 3 ;</p> <p>Г) 1 - 3 - 4 - 2 .</p> <p><b>2. Каким способом смазываются поршни двигателя?</b></p> <p>А) самотёком;</p> <p>Б) разбрызгиванием;</p> <p>В) под давлением;</p> <p>Г) комбинированным способом.</p>		

- 3. Что вызывает повышенный расход масла в двигателе?**
- А) залегание поршневых колец;
  - Б) засорение масляных фильтров;
  - В) изношены поршневые пальцы;
  - Г) изношены вкладыши и шатунные шейки коленчатого вала.
- 4. По какой причине из выхлопной трубы идет белый дым?**
- А) изношены вкладыши;
  - Б) недостаточная подача воздуха.
  - В) попадание воды в цилиндр;
  - Г) перегрузка двигателя.
- 5. До какого уровня необходимо заливать воду в радиаторе трактора МТЗ-80?**
- А) до нижнего торца заливной горловины верхнего бака;
  - Б) сердцевина радиатора должна быть закрыта водой;
  - В) пока вода не польётся из заливной горловины.
- 6. По какой причине перегревается двигатель Д-240?**
- А) изношены поршни и гильзы;
  - Б) недостаточно воды в системе охлаждения;
  - В) засорена сетка маслоприемника масляного насоса;
  - Г) мало масла в картере двигателя.
- 7. Когда сливать воду из системы охлаждения при эксплуатации трактора в зимних условиях?**
- А) сразу после остановки двигателя;
  - Б) через 5...10 мин после остановки двигателя;
  - В) при остывании двигателя до 50...55 °С;
  - Г) при полном остывании двигателя.
- 8. До какой метки измерительном щупе, заливается масло в картер двигателя?**
- А) до верхней;
  - Б) выше средней;
  - В) ниже средней;
  - Г) до нижней;
- 9. Величина рабочего давления масла в прогретом двигателе Д-240 при номинальных оборотах.**
- А) 0,5...1,0 кгс/см<sup>2</sup>;
  - Б) 2,0...3,0 кгс/см<sup>2</sup>;
  - В) 5,0...6,0 кгс/см<sup>2</sup>;
  - Г) 8,0...9,0 кгс/см<sup>2</sup>;
- 10. Как долго после остановки двигателя должен быть слышен постоянно затухающий шум нормально отрегулированного ротора центробежного маслоочистителя двигателя Д-240?**
- А) 15 с;
  - Б) 30 с;
  - В) 45 с;
  - Г) 60 с.
- 11. Когда необходимо сливать масло из картера двигателя при проведении ТО-2 трактора?**
- А) через 10 мин после остановки двигателя;
  - Б) сразу после остановки двигателя;

В) при работающем двигателе;

Г) масло не меняется.

**12. К какому последствию может привести попадание в систему питания двигателя воздуха или воды?**

А) двигатель перегреется;

Б) двигатель стучит;

В) двигатель не развивает полной мощности;

Г) из выхлопной трубы идёт сизый дым.

**13. В чем промывают сетку фильтрующего элемента, фильтра грубой очистки топлива двигателя Д-21А?**

А) в бензине;

Б) в растворе соды;

В) в керосине;

Г) в дизельном топливе.

**14. Возможен ли запуск двигателя МТЗ-80 при включенной передаче трактора?**

А) да;

Б) нет;

В) на запуск двигателя не влияет.

**15. Когда, согласно инструкции по эксплуатации, на тракторе МТЗ-82 устанавливается предпусковой подогреватель ПЖБ-200Б?**

А) в течение всего календарного года;

Б) при температуре воздуха ниже  $-20^{\circ}\text{C}$ ;

В) только в зимний период;

Г) при температуре ниже  $-40^{\circ}\text{C}$ .

**16. Система привода тормозов у трактора МТЗ-80:**

А) гидравлическая.

Б) механическая.

В) пневматическая;

Г) электрическая.

**17. Предельно допустимый тормозной путь МТЗ-80 в агрегате с прицепом при скорости 20 км/ч на сухой бетонированной дороге:**

А) 2,0 м;

Б) 3,5 м;

В) 6,5 м;

Г) 10,5 м.

**18. Рабочее давление в ресивере пневмосистемы трактора:**

А)  $1\text{ кгс/см}^2$ ;

Б)  $3\text{ кгс/см}^2$ ;

В)  $7,2\text{ кгс/см}^2$ ;

Г)  $10,1\text{ кгс/см}^2$ .

**19. Предельно допустимый люфт рулевого колеса при работающем двигателе у трактора типа МТЗ:**

А)  $5^{\circ}$ ;

Б)  $10^{\circ}$ ;

В)  $20^{\circ}$ ;

Г) 50°;

**20. При каком уровне масла в гидроусилителе рулевого управления категорически запрещается работа трактора типа МТЗ?**

- А) выше верхней риски на масломере;
- Б) ниже средней риски на масломере;
- В) меньше нижней риски на масломере;
- Г) выше нижней риски на масломере.

**21. Нормальный свободный ход педали сцепления трактора МТЗ-80:**

- А) 10...15 мм;
- Б) 40...45 мм;
- В) 60...80 мм;
- Г) 100...110 мм.

**22. По какой причине может быть затруднено переключение передач?**

- А) неполное выключение сцепления;
- Б) большое усилие на крюке трактора;
- В) велики обороты двигателя;
- Г) изношены накладки ведомого диска.

**23. В каких случаях возможно включение переднего ведущего моста у трактора МТЗ-82?**

- А) только при движении вперед;
- Б) только при заднем ходе трактора;
- В) только при движении на подъем;
- Г) возможны варианты А и Б.

**24. В каком ответе приведен технически правильный порядок остановки трактора?**

- А) выключение сцепления — рычаг КПП в нейтральное положение – торможение;
- Б) выключение сцепления - торможение - рычаг КПП в нейтральное положение.

**25. Регулировка ширины колеи задних колес трактора МТЗ-82?**

- А) только бесступенчато;
- Б) только путем перестановки выпуклой части дисков колес на ступице;
- В) перестановкой штифта в новое отверстие на полуоси;
- Г) возможны варианты А и Б.

**26. Рабочее давление воздуха в шинах передних колес:**

- А) 0,5...0,8 кгс/см<sup>2</sup>;
- Б) 1,4...2,5 кгс/см<sup>2</sup>;
- В) 3,0...5,0 кгс/см<sup>2</sup>.

**27. Наименьшая высота грунтозацепов протектора, при которой допускается эксплуатация ведущих колес трактора:**

- А) 30 мм;
- Б) 15 мм;
- В) 8 мм;
- Г) 2 мм.

**28. Оптимальная плотность электролита аккумуляторной батареи?**

- А) 1,1 г/см<sup>3</sup>;
- Б) 1,13 г/см<sup>3</sup>;
- В) 1,18 г/см<sup>3</sup>;
- Г) 1,27 г/см<sup>3</sup>.

- 29. По какой причине из вентиляционных отверстий аккумуляторов выплескивается электролит?**
- А) мал зарядный ток;
  - Б) чрезмерно высокий уровень электролита;
  - В) низкий уровень электролита;
  - Г) высокая плотность электролита.
- 30. Наименьшая продолжительность обкатки трактора МТЗ-80:**
- А) 8 моточасов;
  - Б) 30 моточасов;
  - В) 60 моточасов;
  - Г) 125 моточасов.
- 31. Где заменяют масло после обкатки трактора Т-40АМ?**
- А) только в картере двигателя;
  - Б) только в трансмиссии;
  - В) в обеих системах.
- 32. Допустимая нагрузка двигателя Д-240 при обкатке трактора:**
- А) 50 % от номинальной;
  - Б) 70 % от номинальной;
  - В) 90 % от номинальной;
  - Г) 100% от номинальной.
- 33. Нормативная периодичность проведения ТО-1 тракторов:**
- А) 8 (10) моточасов;
  - Б) 60 (125) моточасов;
  - В) 240 (500) моточасов;
  - Г) 960 (1000) моточасов.
- 34. При какой температуре окружающего воздуха положено применять зимнее топливо?**
- А) от -10 °С;
  - Б) от - 5 °С;
  - В) от 0 °С;
  - Г) от + 5 °С.
- 35. Какое хранение трактора называется кратковременным?**
- А) от 10 дней до 2 мес.;
  - Б) более 2 мес.;
  - В) до 10 дней;
  - Г) до 6 мес.
- 36. Перед запуском снегохода необходимо:**
- А) включить габаритные огни;
  - Б) несколько раз нажать на рычаги управления подачи топлива и тормоза, чтобы убедиться в их работе без заеданий;
  - В) одеть очки и защитный шлем установленного образца;
  - Г) выжать сцепление.
- 37. Техническое обслуживание внедорожного мототранспортного средства проводится:**
- А) при неработающем двигателе;
  - Б) при неработающем двигателе, кроме случаев регулировки систем, требующих работы двигателя;
  - В) при работающем двигателе;

**38. Разрешается ли заправка мототранспортного средства при свете открытых источников пламени?**

- А) разрешается;
- Б) запрещается;
- В) разрешается, если приняты соответствующие меры безопасности;
- Г) разрешается на открытом воздухе.

**39. Перед запуском двигателя внедорожного мототранспортного средства необходимо выполнить следующие действия?**

- А) включить фары;
- Б) включить стояночный тормоз;
- В) включить нейтральную передачу и стояночный тормоз;
- Г) выжать сцепление.

**40. Стояночная тормозная система снегохода должна обеспечивать его неподвижность в течение 5 мин на уклоне:**

- А) 30°;
- Б) 25°;
- В) 20°;
- Г) 15°.

**Часть 2 Практические задания:**

1. Решите билет по правилам дорожного движения на право управления самоходными машинами (по выбору).
2. Решите билет по безопасной эксплуатации самоходных машин категории «С» (по выбору).
3. Решите билет по безопасной эксплуатации самоходных машин категории «Е» (по выбору).

**Преподаватель**

**А.В. Копытин**

«Северный национальный колледж»  
Филиал ГАПОУ МО ОГПК

**Экзамен**

по МДК. 04.01. Устройство и техническое обслуживание мототранспортных средств и  
МДК.04.02 Основы безопасного управления мототранспортными средствами  
по профессии 35.01.13 35.01.21 «Оленевод-механизатор»»

**РАССМОТРЕНО**

на заседании МК филиала  
Протокол

от «\_\_» \_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ  
БИЛЕТ № 2**

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. филиалом

А.Н. Румянцева

«\_\_» \_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

МП

**Часть 1. Теоретическое задание:**

Теоретическое задание включает в себя 30 вопросов. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл.

На выполнение работы отводится 40 минут.

Среднее время выполнения одного задания – 1 минута.

Максимальное количество баллов - 40.

Вариант 2

**Выберите правильный ответ.**

**1. Порядок работы цилиндров в двигателе Д-240:**



- А) 1 - 4 - 2 - 3 ;
- Б) 2 - 4 - 1 - 3 ;
- В) 1 - 2 - 4 - 3 ;
- Г) 1 - 3 - 4 - 2 .

**2. Как смазываются подшипники коленчатого вала?**

- А) самотёком;
- Б) разбрызгиванием;
- В) под давлением;
- Г) комбинированным способом.

**3. По какой причине в двигателе на малых оборотах хорошо прослушивается легкий металлический стук?**

- А) изношены вкладыши;
- Б) изношены поршни;
- В) изношены поршневые пальцы;
- Г) нарушен зазор между торцами клапанов и коромыслами.

**4. По какой причине из выхлопной трубы идет голубой дым?**

- А) избыток масла в картере;
- Б) недостаточная подача воздуха.
- В) велик зазор между клапаном и коромыслом;
- Г) перегрузка двигателя.

**5. Какая общая емкость системы охлаждения двигателя Д-240?**

- А) 10 л;
- Б) 19 л;
- В) 30 л;
- Г) 45 л.

**6. Как осуществляется натяжение приводного ремня вентилятора двигателя?**

- А) перемещением натяжного ролика;
- Б) отклонением корпуса генератора;
- В) регулировочными прокладками между половинами шкива;
- Г) регулировочным болтом.

**7. По какой причине может произойти перегрев двигателя?**

- А) повышенный износ поршневой группы;
- Б) попадание воды в цилиндр;
- В) слабо натянут ремень вентилятора;
- Г) мало масла в картере двигателя.

**8. До какой метки на измерительном щупе, заливается масло в картер двигателя?**

- А) до нижней;
- Б) до верхней;
- В) ниже средней;
- Г) выше средней;

**9. Величина рабочего давления масла в прогретом двигателе Д-240 при номинальных оборотах.**

- А) 2,0...3,0 кгс/см<sup>2</sup>;
- Б) 5,0...6,0 кгс/см<sup>2</sup>;
- В) 8,0...9,0 кгс/см<sup>2</sup>;
- Г) 9,5...10,0 кгс/см<sup>2</sup>.

**10. Когда проверяют уровень масла в картере двигателя?**

- А) сразу после пуска двигателя;
- Б) во время работы;
- В) через 3...5 мин после остановки двигателя;
- Г) не раньше чем через 10 мин после остановки двигателя.

**11. Когда необходимо сливать масло из картера двигателя при проведении ТО-2 трактора?**

- А) при работающем двигателе;
- Б) через 10 мин после остановки двигателя;
- В) сразу после остановки двигателя;
- Г) масло не меняется.

**12. Какая неисправность возникает в двигателе при засорении топливных фильтров?**

- А) двигатель не развивает полной мощности;
- Б) двигатель перегревается;
- В) двигатель стучит;
- Г) из выхлопной трубы идёт сизый дым.

**13. По какой причине двигатель идет, «вразнос»?**

- А) заклинивание рейки топливного насоса;
- Б) наличие воды в топливе;
- В) недостаточное количество воды в системе охлаждения;
- Г) недостаточное количество масла в системе смазки.

**14. Оптимальный состав топлива для пускового двигателя П-19УД?**

- А) на 1 л масла -10 л бензина;
- Б) на 1 л масла -15 л бензина;
- В) на 1 л масла -20 л бензина;
- Г) на 1 л масла -15 л бензина

**15. По какой причине стартер при включении вращается с малой частотой?**

- А) обрыв в цепи стартера;
- Б) разряжена аккумуляторная батарея;
- В) износ зубьев шестерен;
- Г) замаслены или загрязнены щётки стартера.

**16. Полный ход педалей тормозов трактора типа МТЗ:**

- А) 10...20 мм;
- Б) 70...90 мм;
- В) 120...130 мм;
- Г) полный ход не регламентируется.

**17. Укажите наибольший уклон, на котором рабочие и стояночные тормоза должны надежно удерживать машинно-тракторный агрегат?**

- А) 10°;
- Б) 20°;
- В) 30°;
- Г) 40°.

**18. Как изменяют общую длину рулевой тяги для увеличения сходимости передних колес трактора МТЗ 80?**

- А) укорачивают;
- Б) удлиняют;
- В) регулируют установкой регулировочных шайб;

Г) сходимость передних колёс не регулируется.

**19. Предельно допустимый люфт рулевого колеса при работающем двигателе у трактора типа МТЗ:**

- А) 5°;
- Б) 10°;
- В) 20°;
- Г) 50°.

**20. При каком уровне масла в гидроусилителе рулевого управления категорически запрещается работа трактора типа МТЗ?**

- А) меньше нижней риски на масломере;
- Б) ниже средней риски на масломере;
- В) выше верхней риски на масломере;
- Г) выше нижней риски на масломере.

**21. По какой причине пробуксовывает сцепление?**

- А) коробление ведомых дисков;
- Б) поломка нажимных пружин;
- В) увеличение свободного хода педали;
- Г) износ нажимного диска.

**22. По какой причине может быть затруднено переключение передач?**

- А) повреждена прокладка между корпусными деталями;
- Б) велики обороты двигателя;
- В) сцепление выключается не полностью («ведет»);
- Г) очень жидкое масло в КПП.

**23. Порядок получения пониженных скоростей при движении вперед на тракторе МТЗ-80 с ходоуменьшителем:**

- А) сначала включают ходоуменьшитель, а затем I или II передачу;
- Б) сначала включают передачу КПП, затем - ходоуменьшитель;

**24. В каком ответе приведен технически правильный порядок остановки трактора?**

- А) выключение сцепления — рычаг КПП в нейтральное положение – торможение;
- Б) выключение сцепления - торможение - рычаг КПП в нейтральное положение.

**25. Какой способ включения тормозка в коробке сцепления тракторов?**

- А) включение тормозка осуществляется индивидуально гидравлическим приводом;
- Б) включение тормозка осуществляется индивидуально механическим приводом;
- В) управление тормозком заблокировано с муфтой сцепления механическим приводом;
- Г) включение тормозка осуществляется индивидуально пневматическим приводом.

**26. В каких колесах трактора давление воздуха в шинах должно быть выше?**

- А) в передних;
- Б) в задних.

**27. Регулировка ширины колеи задних колес трактора МТЗ-82?**

- А) перестановкой штифта в новое отверстие на полуоси;
- Б) только путем перестановки выпуклой части дисков колес на ступице;
- В) возможны варианты Б и Г;
- Г) только бесступенчато.

**28. Оптимальная плотность электролита заряженной аккумуляторной батареи в Мурманской области?**

А) 1,27 г/см<sup>3</sup>;

Б) 1,25 г/см<sup>3</sup>;

В) 1,21 г/см<sup>3</sup>;

Г) 1,18 г/см<sup>3</sup>.

**29. Каким прибором измеряется плотность электролита аккумуляторной батареи?**

А) вольтметр;

Б) ареометр;

В) амперметр;

Г) нагрузочная вилка.

**30. Чем очищают генератор от пыли и грязи?**

А) бензином;

Б) дизельным топливом;

В) струей воды;

Г) щеткой и влажной тряпкой.

**31. Наименьшая продолжительность обкатки трактора МТЗ-80:**

А) 8 моточасов;

Б) 30 моточасов;

В) 60 моточасов;

Г) 125 моточасов.

**32. Какой фильтр необходимо прочистить при обслуживании трактора МТЗ-80 после его обкатки?**

А) только центробежный масляный фильтр;

Б) только фильтр гидросистемы;

В) оба фильтра.

**33. Допустимая нагрузка двигателя Д-240 при обкатке трактора:**

А) 50 % от номинальной;

Б) 70 % от номинальной;

В) 90 % от номинальной;

Г) 100% от номинальной.

**34. Нормативная периодичность проведения ТО-1 тракторов:**

А) 8 (10) моточасов;

Б) 60 (125) моточасов;

В) 240 (500) моточасов;

Г) 960 (1000) моточасов.

**35. При какой температуре окружающего воздуха положено применять зимнее топливо?**

А) от -10 °С;

Б) от -5 °С;

В) от 0 °С;

Г) от + 5 °С.

**36. Обязательно ли производить полную остановку внедорожного мототранспортного средства перед включением передачи заднего хода?**

А) да;

Б) нет;

В) нет, если перед этим движение осуществлялось на небольшой скорости;

Г) да, если производилась регулировка вариатора.

**37. Разрешается ли эксплуатация внедорожного мототранспортного средства при**

**заедании рычага дросселя?**

- А) разрешается при скорости до 10 км/ч;
- Б) разрешается на расстояние не более 30 м;
- В) разрешается;
- Г) запрещается.

**38. Разрешается ли движение на внедорожном мототранспортном средстве при неработающем аварийном выключателе?**

- А) запрещается;
- Б) разрешается, если нет возможности привести его в работоспособное состояние;
- В) разрешается;
- Г) разрешается, если движение будет при скорости не выше 10 км/ч.

**39. Выключать двигатель рекомендуется только:**

- А) при холостых оборотах;
- Б) при максимальных оборотах;
- В) при средних оборотах;
- Г) при любых оборотах.

**40. Рабочая тормозная система снегохода должна обеспечивать тормозной путь при движении с постоянной скоростью 30 км/ч в момент начала торможения:**

- А) не более 0,5 м;
- Б) не более 5 м;
- В) не более 10 м;
- Г) не более 13 м.

**Часть 2. Практические задания:**

1. Решите билет по правилам дорожного движения на право управления самоходными машинами (по выбору).
2. Решите билет по безопасной эксплуатации самоходных машин категории «С» (по выбору).
3. Решите билет по безопасной эксплуатации самоходных машин категории «Е» (по выбору).

**Преподаватель**

**А.В. Копытин**

«Северный национальный колледж»

Филиал ГАПОУ МО ОГПК

**Экзамен**

по МДК. 04.01. Устройство и техническое обслуживание мототранспортных средств и  
МДК.04.02 Основы безопасного управления мототранспортными средствами  
по профессии 35.01.13 35.01.21 «Оленевод-механизатор»»

**РАССМОТРЕНО**

на заседании МК филиала  
Протокол

от «\_\_» \_\_\_\_ 20 г. № \_\_\_\_

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ  
БИЛЕТ № 3**

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. филиалом

А.Н. Румянцева

«\_\_» \_\_\_\_ 20 г.  
МП

**Часть 1. Теоретическое задание:**

Теоретическое задание включает в себя 30 вопросов. За каждый правильный ответ начисляется 1балл.

На выполнение работы отводится 40 минут.

Среднее время выполнения одного задания – 1 минута.

**Выберите правильный ответ.**

**1. Порядок работы цилиндров в двигателе Д-240:**

- А) 1 - 4 - 2 - 3 ;
- Б) 2 - 4 - 1 - 3 ;
- В) 1 - 2 - 4 - 3 ;
- Г) 1 - 3 - 4 - 2 .

**2. Как подводится масло к шатунным шейкам коленчатого вала?**

- А) под давлением;
- Б) самотёком;
- В) разбрызгиванием;
- Г) комбинированным способом.

**3. По какой причине по всей высоте блока двигателя прослушиваются глухие удары?**

- А) изношены вкладыши коренных подшипников;
- Б) недостаточная подача воздуха.
- В) попадание воды в цилиндр;
- Г) перегрузка двигателя.

**4. Что вызывает повышенный расход масла в двигателе?**

- А) залегание поршневых колец;
- Б) засорение масляных фильтров;
- В) изношены поршневые пальцы;
- Г) изношены вкладыши и шатунные шейки коленчатого вала.

**5. Каким должен быть прогиб ремня вентилятора двигателя Д-240?**

- А) 3...5 мм;
- Б) 10...15 мм;
- В) 25...30 мм;
- Г) 35...40 мм.

**6. По какой причине может произойти перегрев двигателя?**

- А) изношены поршни и гильзы;
- Б) попадание воды в цилиндр;
- В) слабо натянут ремень вентилятора;
- Г) мало масла в картере двигателя.

**7. Когда сливать воду из системы охлаждения при эксплуатации трактора в зимних условиях?**

- А) через 5...10 мин после остановки двигателя;
- Б) сразу после остановки двигателя;
- В) при остывании двигателя до 50...55 °С;
- Г) при полном остывании двигателя.

**8. Нормальная температура масла в работающем двигателе Д-37Е?**

- А) 40 °С;
- Б) 70 °С;
- В) 90 °С;
- Г) 100 °С.

**9. Рабочее давление масла в системе смазки двигателя Д-21А:**

- А) 0,5...0,8 кгс/см<sup>2</sup>;
- Б) 1,5...3,0 кгс/см<sup>2</sup>;
- В) 5,0...8,0 кгс/см<sup>2</sup>;
- Г) 8,0...9,0 кгс/см<sup>2</sup>;

**10. Какое масло применяется в системе смазки двигателя Д-240 при его эксплуатации в зимний период?**

- А) М8Г;
- Б) М10Г;
- В) ТЭп-15;
- Г) ТАД-17и.

**11. Когда необходимо сливать масло из картера двигателя при проведении ТО-2 трактора?**

- А) через 10 мин после остановки двигателя;
- Б) сразу после остановки двигателя;
- В) при работающем двигателе;
- Г) масло не меняется.

**12. Чем промывают набивку сапуна основного двигателя?**

- А) раствором кальцинированной соды;
- Б) дизельным топливом;
- В) струёй чистой воды;
- Г) бензином.

**13. К какому последствию может привести попадание в систему питания двигателя воздуха или воды?**

- А) двигатель перегреется;
- Б) двигатель стучит;
- В) двигатель не развивает полной мощности;
- Г) из выхлопной трубы идет голубой дым.

**14. Максимально допустимая продолжительность непрерывной работы стартера за одно включение?**

- А) 5 с;
- Б) 15 с;
- В) 30 с;
- Г) 60 с.

**15. По какой причине двигатель Д-240Л преждевременно отключается от пускового двигателя при запуске?**

- А) богатая горючая смесь;
- Б) слабая искра;
- В) пробуксовывает сцепление;
- Г) изношены вкладыши и шатунные шейки коленчатого вала.

**16. Рабочее давление в ресивере пневмосистемы трактора:**

- А) 1 кгс/см<sup>2</sup>;
- Б) 3 кгс/см<sup>2</sup>;
- В) 7,2 кгс/см<sup>2</sup>;
- Г) 10,1 кгс/см<sup>2</sup>.

**17. Как изменяют общую длину рулевой тяги для увеличения сходимости передних колес трактора МТЗ 80?**

- А) укорачивают;

- Б) удлиняют;  
В) регулируют установкой регулировочных шайб;  
Г) сходимость передних колёс не регулируется.
- 18. Полный ход педалей тормозов трактора типа МТЗ:**  
А) 10...20 мм;  
Б) 70...90 мм;  
В) 120...130 мм;  
Г) полный ход не регламентируется.
- 19. Предельно допустимый люфт рулевого колеса при работающем двигателе у трактора типа МТЗ:**  
А) 5°;  
Б) 10°;  
В) 20°;  
Г) 50°.
- 20. При каком уровне масла в гидроусилителе рулевого управления категорически запрещается работа трактора типа МТЗ?**  
А) меньше нижней риски на масломере;  
Б) ниже средней риски на масломере;  
В) выше верхней риски на масломере;  
Г) выше нижней риски на масломере.
- 21. По какой причине может быть затруднено переключение передач?**  
А) неполное выключение сцепления;  
Б) большое усилие на крюке трактора;  
В) велики обороты двигателя;  
Г) изношены накладки ведомого диска.
- 22. Для чего в тракторе МТЗ-80 ходоуменьшитель?**  
А) для получения низких технологических скоростей;  
Б) возможность выполнять работы задним ходом;  
В) для уменьшения тягового усилия.
- 23. В каких случаях возможно включение переднего ведущего моста у трактора МТЗ-82?**  
А) только при движении вперед;  
Б) только при заднем ходе трактора;  
В) возможны варианты А и Б;  
Г) только при движении на подъём.
- 24. В каком ответе приведен технически правильный порядок остановки трактора?**  
А) выключение сцепления — рычаг КПП в нейтральное положение – торможение;  
Б) выключение сцепления - торможение - рычаг КПП в нейтральное положение.
- 25. Регулировка ширины колеи задних колес трактора МТЗ-82?**  
А) только бесступенчато;  
Б) только путем перестановки выпуклой части дисков колес на ступице;  
В) возможны варианты А и Б;  
Г) перестановкой штифта в новое отверстие на полуоси.
- 26. Давление воздуха в шинах задних колес на полевых работах:**  
А) 1,0 кг/см<sup>2</sup>;  
Б) 2,0 кг/см<sup>2</sup>;  
В) 3,0 кг/см<sup>2</sup>;  
Г) 4,0 кг/см<sup>2</sup>.



**27. Наименьшая высота грунтозацепов протектора, при которой допускается эксплуатация ведущих колес трактора:**

- А) 30 мм;
- Б) 15 мм;
- В) 8 мм;
- Г) 2 мм.

**28. Оптимальная плотность электролита аккумуляторной батареи?**

- А) 1,27 г/см<sup>3</sup>;
- Б) 1,25 г/см<sup>3</sup>;
- В) 1,23 г/см<sup>3</sup>;
- Г) 1,21 г/см<sup>3</sup>.

**29. Номинальное напряжение в электросети тракторного агрегата:**

- А) 6 В;
- Б) 12 В;
- В) 24 В;
- Г) 32 В.

**30. В каком случае возможна доливка электролита в аккумуляторную батарею?**

- А) не разрешается;
- Б) в любом случае;
- В) возможно только в случаях, когда известно, что понижение его уровня произошло в результате выплескивания;
- Г) возможно только в случаях, когда известно, что понижение его уровня произошло в результате выпаривания.

**31. Наименьшая продолжительность обкатки трактора МТЗ-80:**

- А) 8 моточасов;
- Б) 30 моточасов;
- В) 60 моточасов;
- Г) 125 моточасов.

**32. Где заменяют масло после обкатки трактора Т-40АМ?**

- А) только в картере двигателя;
- Б) только в трансмиссии;
- В) в обеих системах.

**33. Допустимая нагрузка двигателя Д-240 при обкатке трактора:**

- А) 50 % от номинальной;
- Б) 70 % от номинальной;
- В) 90 % от номинальной;
- Г) 100% от номинальной.

**34. Нормативная периодичность проведения ТО-1 тракторов:**

- А) 8 (10) моточасов;
- Б) 60 (125) моточасов;
- В) 240 (500) моточасов;
- Г) 960 (1000) моточасов.

**35. Какое хранение трактора называется кратковременным?**

- А) от 10 дней до 2 мес.;
- Б) более 2 мес.;
- В) до 10 дней;
- Г) до 6 мес.

**36. Перед запуском двигателя необходимо:**

- А) включить ближний свет фар;
- Б) подать звуковой сигнал;
- В) выжать сцепление;

Г)поставить снегоход на стояночный тормоз.

**37. Водитель внедорожного мототранспортного средства с колёсным движителем (мотовездехода) должен быть экипирован следующим образом:**

А)должен иметь очки или прозрачный щиток для лица;  
 Б)должен надеть мотоциклетный шлем;  
 В) перчатки сапоги, длинные брюки, рубашка или куртка с длинными рукавами;  
 Г)верно всё, что указано в пунктах А, Б, В.

**38. Стояночная тормозная система снегоходов должна обеспечивать его неподвижность на уклоне 15° в течение:**

А)30 с;  
 Б)1 мин;  
 В) 2 мин;  
 Г)5 мин.

**39. Разрешается ли выезжать на снегоходе с не пристёгнутым карабином аварийного выключателя?**

А) разрешается;  
 Б) разрешается при кратковременных поездках;  
 В) запрещается;  
 Г) разрешается, если движение будет осуществляться на скорости, не превышающей 10 км/ч.

**40. Разрешается ли эксплуатация внедорожного мототранспортного средства, если двигатель не закрыт предусмотренными конструкцией капотами?**

А) разрешается;  
 Б) запрещается;  
 В) разрешается при переезде на незначительные расстояния.

**Часть 2 Практические задания:**

1. Решите билет по правилам дорожного движения на право управления самоходными машинами (по выбору).

2. Решите билет по безопасной эксплуатации самоходных машин категории «С» (по выбору).

3. Решите билет по безопасной эксплуатации самоходных машин категории «Е» (по выбору).

**Преподаватель** **А. В. Копытин**

«Северный национальный колледж» Филиал ГАПОУ МО ОГПК		
<b>Экзамен</b> по МДК. 04.01. Устройство и техническое обслуживание мототранспортных средств и МДК.04.02 Основы безопасного управления мототранспортными средствами по профессии 35.01.13 35.01.21 «Оленевод-механизатор»		
<b>РАССМОТРЕНО</b> на заседании МК филиала Протокол от «__» ____ 20 ____ г. № ____	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ</b> <b>БИЛЕТ № 4</b>	<b>УТВЕРЖДАЮ</b> Зав. филиалом А.Н. Румянцева «__» ____ 20 ____ г. МП

### **Часть 1. Теоретическое задание:**

Теоретическое задание включает в себя 30 вопросов. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл.

На выполнение работы отводится 40 минут.

Среднее время выполнения одного задания – 1 минута.

Максимальное количество баллов - 40.

Вариант 4

**Выберите правильный ответ.**

**1. Порядок работы цилиндров в двигателе Д-240:**

- А) 1 - 4 - 2 - 3 ;*
- Б) 2 - 4 - 1 - 3 ;*
- В) 1 - 2 - 4 - 3 ;*
- Г) 1 - 3 - 4 - 2 .*

**2. Как смазываются подшипники коленчатого вала?**

- А) разбрызгиванием;*
- Б) под давлением;*
- В) самотёком;*
- Г) комбинированным способом.*

**3. По какой причине из выхлопной трубы идет голубой дым?**

- А) избыток масла в картере;*
- Б) недостаточная подача воздуха.*
- В) велик зазор между клапаном и коромыслом;*
- Г) перегрузка двигателя.*

**4. По какой причине в двигателе на малых оборотах хорошо прослушивается легкий металлический стук?**

- А) изношены поршневые пальцы;*
- Б) изношены поршни;*
- В) нарушен зазор между торцами клапанов и коромыслами;*
- Г) изношены вкладыши.*

**5. Для чего в системе охлаждения двигателя Д-240 имеется паровоздушный клапан?**

- А) для ускорения пуска двигателя;*
- Б) для сообщения внутренней полости радиатора с атмосферой;*
- В) для улучшения прогрева двигателя.*

**6. По какой причине перегревается двигатель Д-240?**

- А) изношены поршни и гильзы;*
- Б) неисправен термостат;*
- В) засорена сетка маслоприемника масляного насоса;*
- Г) мало масла в картере двигателя.*

**7. Как можно изменить температурный режим двигателя с воздушным охлаждением Д-21А?**

- А) шторкой;*
- Б) жалюзи;*
- В) дроссельным диском вентилятора;*

- Г) заменой воды на тосол.
- 8. До какой метки измерительном щупе, заливается масло в картер двигателя?**
- А) выше средней;
  - Б) до верхней;
  - В) ниже средней;
  - Г) до нижней;
- 9. Как долго после остановки двигателя должен быть слышен постоянно затухающий шум нормально отрегулированного ротора центробежного маслоочистителя двигателя Д-240?**
- А) 15 с;
  - Б) 30 с;
  - В) 60 с;
  - Г) 90 с.
- 10. По какой причине запрещается работа на тракторе?**
- А) уровень масла в картере основного двигателя ниже нижней метки на маслоизмерительном щупе;
  - Б) мало топлива в баке;
  - В) слабо натянут ремень вентилятора;
- 11. Когда необходимо сливать масло из картера двигателя при проведении ТО - 2 трактора?**
- А) через 10 мин после остановки двигателя;
  - Б) сразу после остановки двигателя;
  - В) при работающем двигателе;
  - Г) масло не меняется.
- 12. По какой причине двигатель идет, «вразнос»?**
- А) заклинивание рейки топливного насоса;
  - Б) наличие воды в топливе;
  - В) недостаточное количество воды в системе охлаждения;
  - Г) недостаточное количество масла в системе смазки.
- 13. Какая неисправность возникает в двигателе при засорении топливных фильтров?**
- А) двигатель не развивает полной мощности;
  - Б) двигатель перегревается;
  - В) двигатель стучит;
  - Г) из выхлопной трубы идёт сизый дым.
- 14. По какой причине при работе пускового двигателя П-10УД не прокручивается коленчатый вал двигателя?**
- А) большой нагар в камере сгорания;
  - Б) двигатель недостаточно прогрет;
  - В) пробуксовывает сцепление редуктора пускового двигателя.
- 15. Когда, согласно инструкции по эксплуатации, на тракторе МТЗ-82 устанавливается предпусковой подогреватель ПЖБ-200Б?**
- А) в течение всего календарного года;
  - Б) при температуре воздуха ниже -20 °С;
  - В) только в зимний период;
  - Г) при температуре ниже -40 °С.
- 16. Укажите наибольший уклон, на котором рабочие и стояночные тормоза должны**

**надежно удерживать машинно-тракторный агрегат?**

- А) 40°;*
- Б) 30°;*
- В) 20°;*
- Г) 10°.*

**17. Способ питания гидросистемы усилителя руля у трактора МТЗ-80:**

- А) от общей системы трактора;*
- Б) независимое;*
- В) комбинированный.*

**18. Система привода тормозов у трактора МТЗ-80:**

- А) гидравлическая.*
- Б) механическая.*
- В) пневматическая;*
- Г) электрическая.*

**19. Предельно допустимый люфт рулевого колеса при работающем двигателе у трактора типа МТЗ:**

- А) 5°;*
- Б) 10°;*
- В) 20°;*
- Г) 50°;*

**20. При каком уровне масла в гидроусилителе рулевого управления категорически запрещается работа трактора типа МТЗ?**

- А) меньше нижней риски на масломере;*
- Б) выше верхней риски на масломере;*
- В) ниже средней риски на масломере;*
- Г) выше нижней риски на масломере.*

**21. Для чего служат фиксаторы в механизме переключения коробки перемены передач?**

- А) для удержания штоков от самопроизвольного включения;*
- Б) для обеспечения бесшумности переключения передач;*
- В) обеспечивает невозможность случайного включения заднего хода;*
- Г) для улучшения переключения передач.*

**22. По какой причине может быть затруднено переключение передач?**

- А) повреждена прокладка между корпусными деталями;*
- Б) очень жидкое масло в КПП;*
- В) сцепление выключается не полностью («ведет»);*
- Г) изношены накладки ведомого диска.*

**23. В каких случаях запрещается применять автоматическую блокировку дифференциала на тракторе МТЗ-80?**

- А) на пахотных работах;*
- Б) при работе на склонах;*
- В) на транспортных работах при скорости свыше 10 км/ч на скользкой дороге;*
- Г) при движении задним ходом.*

**24. По какой причине передачи КПП включаются со скрежетом?**

- А) изношена фрикционная накладка тормозка;*
- Б) в КПП очень жидкое масло;*
- В) недостаток масла в КПП;*
- Г) изношены фрикционные накладки ведомого диска.*

- 25. Где устанавливают дополнительные (унифицированные) грузы у тракторов МТЗ-80/82?**
- А) Только на переднем бруске;
  - Б) Только на задних колесах;
  - В) В обоих местах.
- 26. Рабочее давление воздуха в шинах задних колес на транспортных работах:**
- А) 0,8 кгс/см<sup>2</sup>;
  - Б) 1,4 кгс/см<sup>2</sup>;
  - В) 3,0 кгс/см<sup>2</sup>;
  - Г) 4,0 кгс/см<sup>2</sup>.
- 27. Регулировка ширины колеи задних колес трактора МТЗ-82?**
- А) перестановкой штифта в новое отверстие на полуоси;
  - Б) только путем перестановки выпуклой части дисков колес на ступице;
  - В) возможны варианты Б и Г;
  - Г) только бесступенчато.
- 28. Оптимальная плотность электролита аккумуляторной батареи?**
- А) 1,27 г/см<sup>3</sup>;
  - Б) 1,24 г/см<sup>3</sup>;
  - В) 1,21 г/см<sup>3</sup>;
  - Г) 1,18 г/см<sup>3</sup>.
- 29. В какой период эксплуатации напряжение в электросети трактора должно быть большим?**
- А) зимой;
  - Б) летом;
  - В) всегда одинаковое.
- 30. По какой причине происходит быстрое понижение уровня электролита в аккумуляторной батарее?**
- А) забиты вентиляционные отверстия пробок;
  - Б) мал зарядный ток;
  - В) обильное выделение газов при зарядке батареи;
  - Г) низкая температура окружающего воздуха.
- 31. Наименьшая продолжительность обкатки трактора МТЗ-80:**
- А) 8 моточасов;
  - Б) 30 моточасов;
  - В) 60 моточасов;
  - Г) 125 моточасов.
- 32. Какой фильтр необходимо прочистить при обслуживании трактора МТЗ-80 после его обкатки?**
- А) только центробежный масляный фильтр;
  - Б) только фильтр гидросистемы;
  - В) оба фильтра.
- 33. Допустимая нагрузка двигателя Д-240 при обкатке трактора:**
- А) 50 % от номинальной;
  - Б) 70 % от номинальной;
  - В) 90 % от номинальной;
  - Г) 100% от номинальной.
- 34. Нормативная периодичность проведения ТО-1 тракторов:**
- А) 8 (10) моточасов;
  - Б) 60 (125) моточасов;
  - В) 240 (500) моточасов;

Г) 960 (1000) моточасов.

**35. При какой температуре окружающего воздуха положено применять зимнее топливо?**

- А) от -10 °С;
- Б) от - 5 °С;
- В) от 0 °С;
- Г) от + 5 °С.

**36. Когда необходима регулировка сцепления внедорожного мототранспортного средства?**

- А) если двигатель глохнет;
- Б) при самопроизвольном перемещении вперед;
- В) при пробуксовывании сцепления;
- Г) во всех перечисленных случаях.

**37. Какие регулировки запрещается выполнять при работающем двигателе снегохода?**

- А) регулировки минимальных оборотов холостого хода двигателя;
- Б) регулировки подвижных частей;
- В) регулировки максимальных оборотов холостого хода двигателя;

**38. Какова величина свободного хода педали ножного тормоза внедорожного мототранспортного средства?**

- А) 15 – 20 мм;
- Б) 5 – 10 мм;
- В) свободного хода не должно быть.

**39. Разрешается ли заправка внедорожных мототранспортных средств сразу после длительной работы двигателя?**

- А) разрешается;
- Б) запрещается;
- В) рекомендуется после остывания двигателя;
- Г) не регламентируется.

**40. Какая остаточная высота грунтозацепов допускается у внедорожного мототранспортного средства на гусеничном ходу:**

- А) 7 мм;
- Б) 5 мм;
- В) 3 мм.

## **Часть 2. Практические задания:**

1. Решите билет по правилам дорожного движения на право управления самоходными машинами (по выбору).
2. Решите билет по безопасной эксплуатации самоходных машин категории «С» (по выбору).
3. Решите билет по безопасной эксплуатации самоходных машин категории «Е» (по выбору).

**Преподаватель**

**А.В. Копытин**

## 5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. В.А. Родичев. Тракторист категории «С» - М.: ИЦ «Академия», 2011 г.
2. В.А. Родичев. Тракторы: Учеб. для учреждений нач. проф. Образования. - М.: ИЦ «Академия», ИРПО; Издательство «Колос», 2000 г. 1 экз.
3. Бычков Н.И. Милосердов Н.В., Нерсисян В.И. «Шасси и оборудование тракторов», Москва, АСАДЕМА, 2011 г.
4. Нерсисян В.И. «Двигатели тракторов», Москва, АСАДЕМА, 2009 г.
5. В.В. Курчаткин. Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственных машин. – М.: ИЦ «Академия», 2003 г.
6. Микотин В.Я. Технология ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования. – М.: Издательский центр «Академия»; ИРПО; Издательство «Колос», 2000 г. – 1 экз.
7. Шестопалов С.К. «Безопасное и экономичное управление автотранспортом».- М., АСАДЕМА, 2012 г.
8. У.А. Пучин. Техническое обслуживание и ремонт тракторов. – Издательский центр «Академия», 2005.

9. Алексеев А.В., Алексеева Д.А.

Правила пользования маломерными судами и правила плавания по внутренним водным путям российской федерации (с комментариями для судоводителей маломерных судов в районах плавания «ВП/ВВП») – 2008.

10. Антонов В.В. Практическое пособие по подготовке к сдаче экзаменов на право управления маломерным судном (внутренние водные пути). – Москва, 2008.
11. Филатов Н.В. Оказание первой медицинской помощи на судах без медперсонала – Мурманск, 1999, 43 с. – (Мурманский государственный технический университет, Северный центр профессиональной подготовки).

Интернет-ресурсы:

9. [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru)
10. [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru)
11. [www.google.ru](http://www.google.ru)
12. [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)
13. [www.apport.ru](http://www.apport.ru)
14. [www.dogpile.com](http://www.dogpile.com)

Дополнительные источники:

15. Жаров М.С. Трактор: Учеб. пособие для учащихся 8-11 кл. сред. сел. шк. /М.С. Жаров, М.А. Орлов, В.А. Чернышев; Под ред. М.С. Жарова – 5-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1991. 14 экз.
16. Пронищев Н.П. Справочник механизатора, Москва, АСАДЕМА, 2003 г.
17. Русаков Ф.А. Стальмакова Н.В. «Организация и технология механизированных работ в растениеводстве» Практикум, Москва, АСАДЕМА, 2012 г.
18. Каталог деталей тракторов «Беларусь». В.Г. Левков, И.В. Матюхов, издательство «Урожай», Минск 1997 год. 1 экз.
19. Сельскохозяйственные тракторы, Б.Г. Гельман, М.В. Москвин. Москва «Высшая школа», 1997 год. 1 экз.
20. Примерная программа подготовки трактористов категории «С». - М.: ИРПО, 2001 г.
21. Примерная программа подготовки трактористов категории «Е». - М.: ИРПО, 2001 г.



22. Примерная программа подготовки трактористов категории «А». - М.: ИРПО, 2001 г.
23. Карлов Б.И., Певзнер В., Слепенков П.  
Учебник судоводителя любителя (Управление маломерными судами). Издание третье, переработанное и дополненное.  
Допущено Министерством морского флота СССР и Министерством речного флота РСФСР  
Рекомендовано Центральным советом по туризму ВЦСПС,  
Центральным комитетом ДОСААФ и Центральным советом ОСВОДа РСФСР  
ИЗДАТЕЛЬСТВО ДОСААФ-МОСКВА-1972

Перечень средств контроля :

24. Экзаменационные билеты для теоретической части по безопасной эксплуатации самоходных машин категории «С».- М.: «Росинформагротех» 2012.
25. Экзаменационные билеты для теоретической части по безопасной эксплуатации самоходных машин категории «Е».- М.: «Росинформагротех» 2013.
26. Экзаменационные билеты для теоретической части по безопасной эксплуатации самоходных машин категории «А».- М.: «Росинформагротех» 2018.
27. Экзаменационные билеты по правилам дорожного движения. М., «Росинформагротех» 2014.