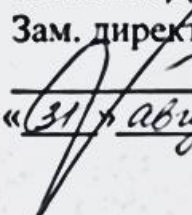


Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Мамадышский политехнический колледж»»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по ТО
В.В.Файзреева

«31 августа» 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
по учебной дисциплине

ПМ.01 Подготовка машин, механизмов, установок,
приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц

35.02.16 Эксплуатация и ремонт
сельскохозяйственной техники и оборудования

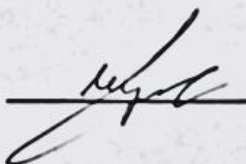
Мамадыш

2022

Фонд оценочных средств разработан на основе рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц и в соответствии ФГОС СПО по специальности ППССЗ 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, приказ Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 г. № 1564 (Зарегистрировано в Минюсте России 22 декабря 2016 г. № 44896

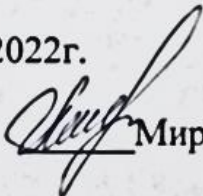
Рассмотрен и утверждены на заседании предметной комиссии мастеров п/о и преподавателей профессиональных дисциплин

Разработал преподаватель:

 Муфахаров Р.А.

Протокол № 1

«19» августа 2022г.

Председатель ПЦК  Мирзаянова
В.В.

1. Общие положения

Фонд оценочных средств предназначены для контроля и оценки результатов освоения учебных дисциплин: МДК 01.01 Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработаны на основании положений:

ФГОС СПО специальность 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования; программы профессионального модуля ПМ 01 Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц.

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектовании сборочных единиц и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.
2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.
3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.
4. Подготавливать уборочные машины.
5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.
6. Подготавливать рабочие и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.

Программа профессионального модуля может быть использована для профессиональной подготовки трактористов – машинистов сельскохозяйственного производства категории «В», «С», «Е», «F», вечерней подготовки водителей категории «С».

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов;
- выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы;
- выявления неисправностей и устранения их;
- выбора машин для выполнения различных операций;

уметь:

- собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали на двигатель, приборы электрооборудования;
- определять техническое состояние машин и механизмов;
- производить разборку, сборку основных механизмов тракторов и автомобилей, различных марок и модификаций;
- выявлять неисправности в основных механизмах тракторов и автомобилей;

- разбирать, собирать и регулировать рабочие органы сельскохозяйственных машин;

знать:

- классификацию, устройство и принцип работы двигателей, сельскохозяйственных машин;

- основные сведения об электрооборудовании;

- назначение, общее устройство основных сборочных единиц тракторов и автомобилей, принцип работы, место установки, последовательной сборки и разборки, неисправности;

- регулировку узлов и агрегатов тракторов и автомобилей;

- назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей

Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: - подготовкамашин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки (указываются типы оценочных заданий и их краткие характеристики, например, практическое задание, в том числе ролевая игра, ситуационные задачи и др.; проект; экзамен, в том числе – тестирование, собеседование)	Критерии оценки
ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами....	Знания Основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники. Состав технической документации, предоставляемой с сельскохозяйственной техникой Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Единая система	Тестирование Собеседование Экзамен	75% правильных ответов Оценка процесса Оценка результатов

	конструкторской документации		
	<i>Умения</i> Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Порядок оформления документов по приемке сельскохозяйственной техники	Лабораторная работа Ролевая игра Ситуационная задача Практическая работ Экзамен	Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов
	<i>Действия</i> Проверка наличия комплекта технической документации. Распаковка сельскохозяйственной техники и ее составных частей Проверка комплектности сельскохозяйственной техники. Монтаж и сборка сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами. Пуск, регулирование, комплексное апробирование и обкатка сельскохозяйственной техники. Оформление документов о приемке сельскохозяйственной	<i>Практическая работа</i> <i>Виды работ на практике</i> <i>Зачет</i> <i>дифференцированный зачет</i>	<i>Экспертное наблюдение</i>

ПК 1.2. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования в соответствии с правилами эксплуатации ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик ПК 1.6. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций	техники <i>Знания</i> Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники и оборудования Нормативная и техническая документация по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования Единая система конструкторской документации Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования	<i>Тестирование</i> <i>Собеседование</i> <i>Экзамен</i>	75% правильных ответов Оценка процесса Оценка результатов
	<i>Умения</i> Читать чертежи узлов и	<i>Лабораторная работа</i>	Экспертное наблюдение

	деталей сельскохозяйственной техники и оборудования Подбирать и использовать расходные, горюче- смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ Визуально определять техническое состояние сельскохозяйственной техники и оборудования, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправности и износ деталей и узлов Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники Определять потребность в материально- техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки Документально оформлять результаты проделанной работы	<i>Рольная игра Ситуационная задача Практическая работа Экзамен</i>	<i>Оценка процесса Оценка результатов</i>
	<i>Действия</i> Осмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка	<i>Практическая работа Виды работ на практике</i>	<i>Экспертное наблюдение</i>

	деталей и узлов сельскохозяйственной техники и оборудования, замена и заправка технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами Оформление заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования	<i>Зачет</i> <i>дифференцированный зачет</i>	
ПК 1.3. Осуществлять подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с условиями работы ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты	<i>Знания</i> <i>Анализ</i> технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операций Определение условий работы сельскохозяйственной техники Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата	<i>Тестирование</i> <i>Собеседование</i> <i>Экзамен</i>	<i>75% правильных ответов</i> <i>Оценка процесса</i> <i>Оценка результатов</i>

растений и ухода за сельскохозяйственными культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами....	Настройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции Подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники Расчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции Оформление документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе		
	<i>Умения</i> Анализ технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операций Определение условий работы сельскохозяйственной техники Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование,	Ролевая игра Ситуационная задача Практическая работа экзамен	Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов

	расчет состава и комплектование агрегата Настройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции Подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники Расчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции Оформление документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе		
	<i>Действия</i> Анализ технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операций Определение условий работы сельскохозяйственной техники Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения	Практическая работа Виды работ на практике Зачет, дифференцированный зачет	Экспертное наблюдение

	технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата Настройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции Подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники Расчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции Оформление документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе		
<i>ОК.1</i> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<i>Знания</i> Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности Определение этапов решения задачи. Определение потребности в	<i>Экспертное наблюдение</i>

	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	информации Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий Оценка рисков на каждом шагу Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.	
	<i>Умения</i> Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).		
<i>ОК.2</i> Осуществлять поиск, анализ и	<i>Знания</i> Номенклатура информационных	Планирование информационного поиска из широкого	<i>Экспертное наблюдение</i>

интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	источников применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации	набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.	
	<i>Умения</i> Определять задачи поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска Структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска	Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности	
<i>ОК.7</i> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<i>Знания</i> Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	<i>Экспертное наблюдение</i>
	<i>Умения</i> Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления		

	ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)		
ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	<i>Знания</i> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы	<i>Экспертное наблюдение</i>
	<i>Умения</i> Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности		

**Фонд оценочных средств для текущего контроля
МДК 01.01 Назначение и общее устройство тракторов,
автомобилей и сельскохозяйственных машин**

Раздел 1. Двигатели тракторов и автомобилей

Общие сведения. История создания тракторов и автомобилей.

Тест.

Задание 1.

Вопрос: В каком году немецкий ученый Рудольф Дизель создал экономичный двигатель внутреннего сгорания?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1. 1887
2. 1879
3. 1897
4. 1867
5. 1978

Задание 2.

Вопрос: В каком году был построен первый автомобиль с паровым двигателем?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1. 1770
2. 1775
3. 1707
4. 1791
5. 1778

Задание 3.

Вопрос: В каком году русский изобретатель Иван Кулибин построил трехколесную коляску - самокатку?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1. 1897
2. 1971
3. 1978
4. 1791
5. 1719

Задание 4.

Вопрос: В каком году механик Федор Блинов построил первый в мире гусеничный трактор?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1. 1889

2. 1971
3. 1978
4. 1898
5. 1798

Задание 5.

Вопрос: К какому классу по тяговому усилию относится трактор Т-30?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1. 0,6
2. 0,9
3. 1,4
4. 3
5. 4

Задание 6.

Вопрос: К какому классу по тяговому усилию относится трактор Т-150К?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1. 0,6
2. 0,9
3. 1,4
4. 3
5. 4

Задание 7.

Вопрос: К какому классу относится грузовой автомобиль с грузоподъемностью 5,3т.

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1. особо малый
2. малый
3. средний
4. большой
5. особо большой

Задание 8.

Вопрос: К какому классу относится грузовой автомобиль с грузоподъемностью 2,7.

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1. особо малый
2. малый
3. средний
4. большой
5. особо большой

Задание 9.

Вопрос: К какому классу по тяговому усилию относится трактор МТЗ-80?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1. 0,6
2. 0,9
3. 1,4
4. 3
5. 4

Задание 10.

Вопрос: К какому классу по тяговому усилию относится трактор ДТ-75?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1. 0,6
2. 0,9
3. 1,4
4. 3
5. 4

Задание 11.

Вопрос: Напишите понятие трактор -это...

Задание 12.

Вопрос: Напишите понятие автомобиль-это...

Задание 13.

Вопрос: Напишите понятие Система – это...

Задание 14.

Вопрос: Напишите понятие Механизм- это...

Задание 15.

Вопрос: Какой автомобиль имеет дизельный двигатель, грузоподъемность 8 т, полную массу 15200 кг, колесную формулу 6х4?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1. Газ 3307
2. КамаЗ 5320
3. ЗиЛ 4314.10
4. ЛиаЗ 5256

Задание 16.

Вопрос: Как определяется класс грузовых автомобилей?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1. по грузоподъемности
2. по числу осей
3. по нагрузке на каждую ось
4. по полной массе автомобиля

Ответы:

1. (1б.) Верные ответы: 3
2. (1б.) Верные ответы: 1

3. (1б.) Верные ответы:4
4. (1б.) Верные ответы:4
5. (1б.) Верные ответы:2
6. (1б.) Верные ответы:4
7. (1б.) Верные ответы:4
8. (1б.) Верные ответы:2
9. (1б.) Верные ответы:3
10. (1б.) Верные ответы:4
11. (1б.) Верные ответы: Трактор - это самоходная машина, используемая в качестве энергетического средства для передвижения, приведения в действие сельскохозяйственных и других машин, а также буксирования прицепов.
12. (1б.) Верные ответы: Автомобиль — это самоходное средство, приводимое в движение собственным двигателем и предназначенное для перевозки грузов, людей или выполнения специальных операций.
13. (1б.) Верные ответы: Система - единство составных частей, выполняющих совместно определенную работу.
14. (1б.) Верные ответы: Механизм - совокупность деталей, совершающих определенное механическое движение.
15. (1б.) Верные ответы:2
16. (1б.) Верные ответы:1

Критерии оценивания

Процент выполнения теста	Оценка	Правильных ответов
94%-100%	5	15-16
81%-93%	4	13-14
56%-80%	3	9-12
менее 56%	2	менее 9

Контрольные вопросы:

1. На какие классы по грузоподъемности подразделяют грузовые автомобили?
2. Расшифруйте марку автомобиля ЗИЛ-4333.
3. Назовите основные части автомобиля.
4. Из каких механизмов состоит шасси автомобиля?
5. Какие агрегаты входят в трансмиссию?
6. Для чего предназначен трактор?
7. Назовите тяговые классы сельскохозяйственных тракторов.
8. Что принято называть базовой моделью и модификацией трактора?
9. Назовите марки тракторов, используемые в вашем учебном заведении.

10. К какому классу относится трактор МТЗ-80?
11. По каким признакам различают тракторы?
12. Назовите марки тракторов, различающиеся по назначению.
13. Перечислите основные части трактора

Рабочие циклы двигателей.

Тест.

Задание 1.

Вопрос: Что такое объем камеры сгорания?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1. объем под поршнем, когда он движется к ВМТ
2. объем над поршнем, когда он находится в ВМТ
3. объем под поршнем в момент воспламенения рабочей смеси

Задание 2.

Вопрос: Что такое "Верхняя мертвая точка" ВМТ?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1. когда шатун находится в самом нижнем положении
2. максимальное удаление клапана от оси коленчатого вала
3. максимальное удаление поршня от оси коленчатого вала

Задание 3.

Вопрос: Как происходит воспламенение рабочей смеси в дизельном двигателе?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1. запальной электрической свечой
2. свечой накаливания
3. самовоспламенением от сжатия
4. форсункой

Задание 4.

Вопрос: Как называется расстояние между крайними положениями поршня?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1. такт
2. ход поршня
3. радиус кривошипа
4. рабочий объем цилиндра

Задание 5.

Вопрос: На какие типы, двигатели делятся по способу смесеобразования?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1. двигатели, работающие на жидком и твердом топливе
2. двигатели внутреннего и внешнего смесеобразования
3. на 4-х тактные и 2-х тактные двигатели

Задание 6.

Вопрос: Каков порядок работы четырехцилиндрового рядного двигателя?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1. 1-3-2-4
2. 1-3-4-2

3. 1-2-4-3

4. 1-4-2-3

5. 1-4-3-2

Задание 7.

Вопрос: Каков порядок работы пятицилиндрового рядного двигателя?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1. 1-3-4-2-5

2. 1-4-2-5-3

3. 1-2-4-5-3

4. 1-2-4-5-3

5. 1-3-5-2-4

Задание 8.

Вопрос: Каков порядок работы шестицилиндрового рядного двигателя?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1. 1-5-4-2-3-6

2. 1-3-5-2-6-3

3. 1-5-6-3-4-2

4. 1-4-2-3-6-5

5. 1-5-3-6-2-4

Задание 9.

Вопрос: Каков порядок работы шестицилиндрового V - образного двигателя?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1. 1-4-2-3-6-5

2. 1-4-2-5-3-6

3. 1-3-2-5-6-4

4. 1-4-3-6-5-2

5. 1-3-5-2-4-6

Задание 10.

Вопрос: Каков порядок работы восьмицилиндрового V - образного двигателя?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1. 1-3-5-4-7-6-2-8

2. 1-4-6-2-7-3-5-8

3. 1-5-2-7-6-3-4-8

4. 1-5-4-2-6-3-7-8

5. 1-4-2-5-6-3-7-8

Задание 11.

Вопрос: Совместная и согласованная работа систем и механизмов двигателя обеспечивает его бесперебойную работу. Какое количество основных систем и механизмов имеет двигатель?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1. 2 механизма и 2 системы

2. 4 механизма и 2 системы

3. 2 механизма и 4 системы

4. 4 механизма и 4 системы

Задание 12.

Вопрос: Для чего на двигателях внутреннего сгорания применяют турбонаддув?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1. для увеличения мощности двигателя

2. для уменьшения температуры двигателя

3. для облегчения запуска двигателя

Задание 13.

Вопрос: Где происходит смесеобразование в дизельном двигателе?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1. в карбюраторе

2. в воздухопроводе

3. в цилиндре двигателя

Задание 14.

Вопрос: За сколько оборотов коленчатого вала совершается рабочий цикл в четырехтактном двигателе?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1. за 1 оборот (360°)

2. за 2 оборота (720°)

3. за 4 оборота (1440°)

Задание 15.

Вопрос: В каком ответе правильно перечислена последовательность тактов 4-х тактного двигателя?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1. впуск, сжатие, выпуск, рабочий ход

2. впуск, выпуск, сжатие, рабочий ход

3. впуск, рабочий ход, выпуск, сжатие

4. впуск, сжатие, рабочий ход, выпуск

Задание 16.

Вопрос: При каком числе цилиндров в четырехтактном ДВС отсутствуют пропуски и пересечения тактов?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1. 2 цилиндра

2. 4 цилиндра

3. 5 цилиндров

4. 6 цилиндров

Ответы:

1. (1б.) Верные ответы: 2
2. (1б.) Верные ответы: 3
3. (1б.) Верные ответы: 3
4. (1б.) Верные ответы: 2
5. (1б.) Верные ответы: 2
6. (1б.) Верные ответы: 2
7. (1б.) Верные ответы: 3
8. (1б.) Верные ответы: 5
9. (1б.) Верные ответы: 2
10. (1б.) Верные ответы: 4
11. (1б.) Верные ответы: 3
12. (1б.) Верные ответы: 1
13. (1б.) Верные ответы: 3
14. (1б.) Верные ответы: 2
15. (1б.) Верные ответы: 4
16. (1б.) Верные ответы: 3

Критерии оценивания

Процент выполнения теста	Оценка	Правильных ответов
94%-100%	5	15-16
81%-93%	4	13-14
56%-80%	3	9-12
менее 56%	2	менее 9

Контрольные вопросы:

1. Из каких деталей состоит простейший двигатель?
2. Что называется камерой сгорания?
3. Что такое степень сжатия?
4. Назовите такты рабочего цикла в цилиндре двигателя.
5. Каков порядок работы четырехтактного четырехцилиндрового двигателя?
6. Назовите основные механизмы и системы двигателя.
7. От чего зависит мощность двигателя?
8. Вычислите литраж четырехцилиндрового двигателя, если известно, что диаметр его цилиндров 110 мм, а ход поршня 125 мм
9. Что является основой действия двигателя внутреннего сгорания ?
10. Какие процессы составляют рабочий цикл четырехтактного двигателя?

11. Чем различаются рабочие циклы дизеля и карбюраторного двигателя?
12. Назовите порядок работы четырехцилиндрового двигателя.
13. Перечислите основные механизмы и системы карбюраторного двигателя.

Задания для самоподготовки по теме:

"Общее устройство двигателя внутреннего сгорания"

1. Рабочий цикл 4х-тактного (2х-тактного) двигателя осуществляется за _____ оборота коленвала и _____ хода поршня.

2. За один такт коленчатый вал поворачивается на _____ град.ПКВ

3. Дайте определение, что такое:

рабочий объем цилиндра _____

объем камеры сгорания _____

полный объем цилиндра _____

4. Дайте определение, что такое:

степень сжатия _____

литраж двигателя _____

рабочий цикл _____

5. Порядком работы двигателя называется _____

6. Полезная работа цикла совершается во время такта _____

7. Проставьте нумерацию цилиндров рядного и V-образного двигателя

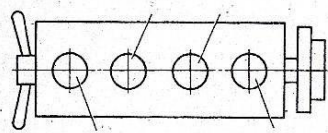


Рис. 1 Нумерация цилиндров рядного двигателя

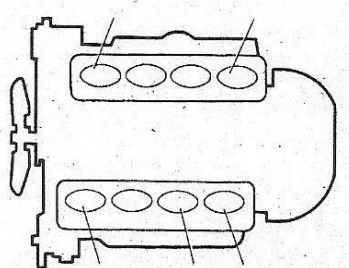


Рис. 2 Нумерация цилиндров V-образного двигателя

Проверочная работа по теме: классификация двигателей. Параметры рабочего цикла двигателя

Вариант 1

1. У какого двигателя внешнее смесеобразование?
 1. у дизельного;
 2. у карбюраторного.
2. Что называют верхней мертвой точкой?
 1. положение поршня, наименее удаленное от оси коленчатого вала;
 2. положение поршня, наиболее удаленное от оси коленчатого вала;
 3. объем над поршнем, находящимся в крайнем верхнем положении;
 4. объем над поршнем, находящимся в крайнем нижнем положении.
3. Как называется расстояние между верхней мертвой точкой и нижней?
 1. объем камеры сгорания;
 2. рабочий объем цилиндра;
 3. ход поршня;
 4. такт.
4. Как называется полость над поршнем, находящимся в ВМТ?
 1. полный объем цилиндра;
 2. рабочий объем цилиндра;
 3. объем камеры сгорания;
 4. литраж.
5. Рабочий объем цилиндра это...
 1. полость над поршнем, находящимся в ВМТ;
 2. полость над поршнем, находящимся в НМТ;
 3. полость, освобождаемая поршнем при движении от ВМТ к НМТ.
6. Определить степень сжатия можно, если разделить...
 1. полный объем цилиндра на рабочий объем;
 2. рабочий объем цилиндра на полный объем;
 3. полный объем на объем камеры сгорания.

7. Какова степень сжатия у дизельных двигателей?

1. 5...6;
2. 8...12;
3. 15...17;
4. 25...30.

8. Что называют рабочим циклом двигателя?

1. чередование тактов «рабочий ход» в разных цилиндрах многоцилиндрового двигателя;
2. чередование всех тактов;
3. чередование открытия впускного и выпускного клапанов.

9. В каком варианте указано правильное чередование тактов в цилиндре?

1. рабочий ход, выпуск, впуск, сжатие;
2. выпуск, рабочий ход, впуск, сжатие;
3. впуск, рабочий ход, выпуск, сжатие;
4. впуск, сжатие, рабочий ход, выпуск.

10. Что поступает в цилиндр через впускной клапан при такте впуск у дизельного двигателя?

1. бензин;
2. дизельное топливо;
3. смесь воздуха с дизельным топливом;
4. смесь воздуха с бензином;
5. воздух.

11. За счет чего воспламеняется топливовоздушная смесь карбюраторного двигателя?

1. самовоспламеняется;
2. за счет искры.

12. Какова примерная температура в цилиндре в начале такта «рабочий ход» у карбюраторного двигателя?

1. 550...600⁰С;
2. 1000...2000⁰С;
3. 2000...2500⁰С.

13. Каков порядок работы 4-цилиндрового двигателя?

1. 1-2-3-4;
2. 1-3-4-2;
3. 1-4-3-2.

14. В шестом цилиндре 6-цилиндрового двигателя завершился такт «рабочий ход», в каком цилиндре «рабочий ход» будет совершен далее?

1. в 1;
2. в 2;

3. в 3;

4. в 4;

5. в 5.

15. Что называют индикаторной мощностью?

1. мощность, развиваемая газами в цилиндре;
2. мощность, передаваемая коленчатым валом на привод ведущих колес и рабочего оборудования.

16. Каков удельный расход топлива у карбюраторного двигателя?

1. 260 г/КВт*ч;
2. 320 г/КВт*ч.
3. 430 г/КВт*ч

Проверочная работа по теме: классификация двигателей. Параметры рабочего цикла двигателя

Вариант 2

1. У какого двигателя внутреннее смесеобразование?

1. у дизельного;
2. у карбюраторного.

2. Что называют нижней мертвой точкой?

1. положение поршня, наименее удаленное от оси коленчатого вала;
2. положение поршня, наиболее удаленное от оси коленчатого вала;
3. объем над поршнем, находящимся в крайнем верхнем положении;
4. объем над поршнем, находящимся в крайнем нижнем положении.

3. На сколько градусов поворачивается коленчатый вал за один ход поршня?

1. 90^0 ;
2. 180^0 ;
3. 360^0 ;
4. 540^0 .

4. Как называется полость над поршнем, находящимся в НМТ?

1. полный объем цилиндра;
2. рабочий объем цилиндра;
3. объем камеры сгорания;
4. литраж.
5. Литраж это...

1. полость над поршнем, находящимся в ВМТ;
2. полость над поршнем, находящимся в ВМТ;
3. полость, освобождаемая поршнем при движении от ВМТ к НМТ;

4. сумма рабочих объемов всех цилиндров.

6. Степень сжатия это...

1. число, характеризующее давление газов на поршень;
2. число, показывающее во сколько раз сжимается воздух (или топливовоздушная смесь) в цилиндре;
3. число, характеризующее давление впрыска топлива;

7. Какова степень сжатия у карбюраторных двигателей?

1. 5...6;
2. 8...12;
3. 15...17;
4. 25...30.

8. Что такое такт?

1. процесс, протекающий в цилиндре за один оборот коленчатого вала;
2. процесс, протекающий в цилиндре за два оборота коленчатого вала;
3. процесс, протекающий в цилиндре за один ход поршня;

9. Какой такт предшествует и следует после рабочего хода?

1. перед рабочим ходом – сжатие, после – впуск;
2. перед рабочим ходом – впуск, после – выпуск;
3. перед рабочим ходом – сжатие, после – выпуск;
4. перед рабочим ходом – выпуск, после – сжатие

10. Что поступает в цилиндр через впускной клапан при такте впуск у карбюраторного двигателя?

1. бензин;
2. дизельное топливо;
3. смесь воздуха с дизельным топливом;
4. смесь воздуха с бензином;
5. воздух.

11. За счет чего воспламеняется топливовоздушная смесь дизельного двигателя?

1. самовоспламеняется;
2. за счет искры.

12. Какова примерная температура в цилиндре в начале такта «рабочий ход» у дизельного двигателя?

1. 550...600⁰С;
2. 1000...2000⁰С;
3. 2000...2100⁰С.

13. Каков порядок работы 6-цилиндрового V-образного двигателя?

1. 1-2-3-4-5-6;
2. 1-3-4-5-6-2;
3. 1-4-2-5-3-6.

14. Во втором цилиндре 4-цилиндрового двигателя завершился такт «рабочий ход», в каком цилиндре «рабочий ход» будет совершен далее?

1. в 1;
2. в 3;
3. в 4.

15. Что называют эффективной мощностью?

1. мощность, развиваемая газами в цилиндре;
2. мощность, передаваемая коленчатым валом на привод ведущих колес и рабочего оборудования.

16. Каков удельный расход топлива у дизельного двигателя?

1. 260 г/КВт*ч;
2. 320 г/КВт*ч.
3. 430 г/КВт*ч

Задания для самоподготовки по теме:
"Кривошипно-шатунный механизм"

1. Назначением КШМ является _____

2. Рядный (V-образный) шестицилиндровый двигатель имеет _____

шатунных и _____ коренных шеек.

3. По расположению цилиндров КШМ классифицируются:

1 - 2 –

3 - 4 –

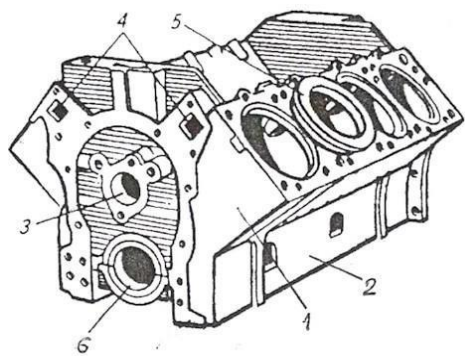
4. Коленчатый вал называется полноопорным, когда _____

5. Гильзами мокрого типа называются гильзы _____

6. Форма поршня предусматривает конусность по высоте и овальность юбки

с целью _____

7. Расшифруйте позиции, показанные на рисунке блок-картера



1 –

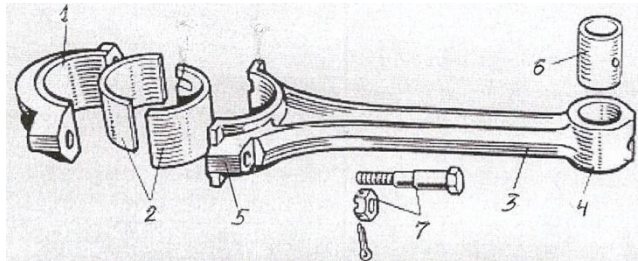
2 –

3 –

4 –

5 –

6 –



8. Расшифруйте позиции, показанные на рисунке шатуна

1 –

5 –

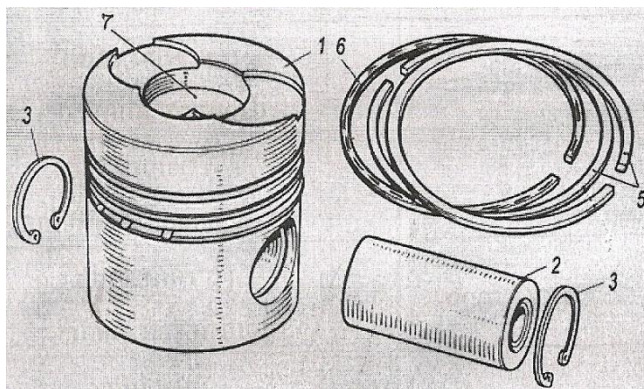
2 –

6 –

3 –

7 –

4 –



9. Расшифруйте позиции, показанные на рисунке поршня

1-

2-

3 -

4-

5 -

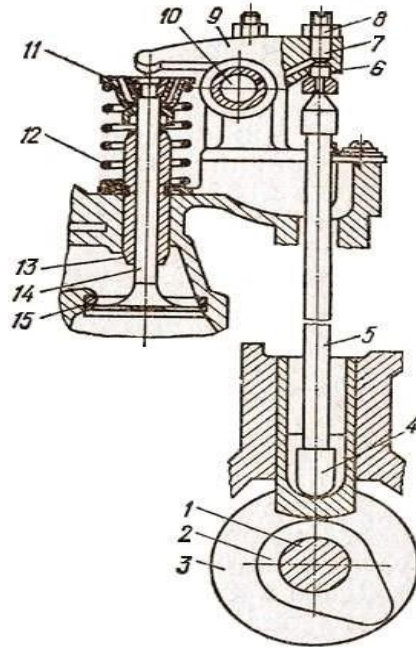
6-

7 -

Газораспределительный механизмТест.

Задание 1.

Вопрос: На рисунке цифрой 9 обозначено:

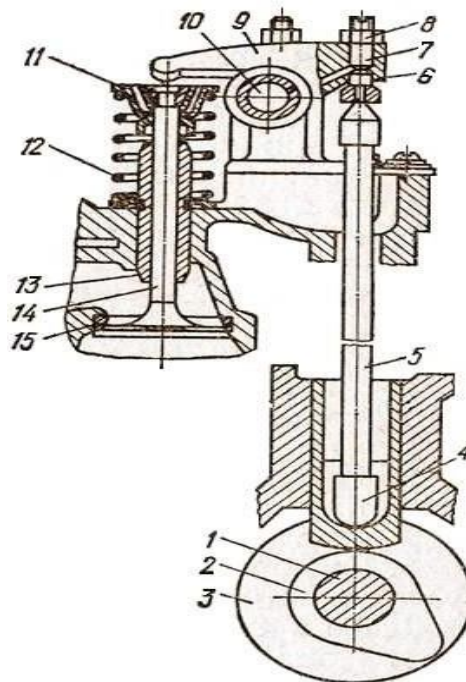


Выберите один из 4 вариантов ответа:

1. Распределительный вал
2. Толкатель
3. Клапан
4. Коромысло

Задание 2.

Вопрос: На рисунке цифрой 5 обозначено:

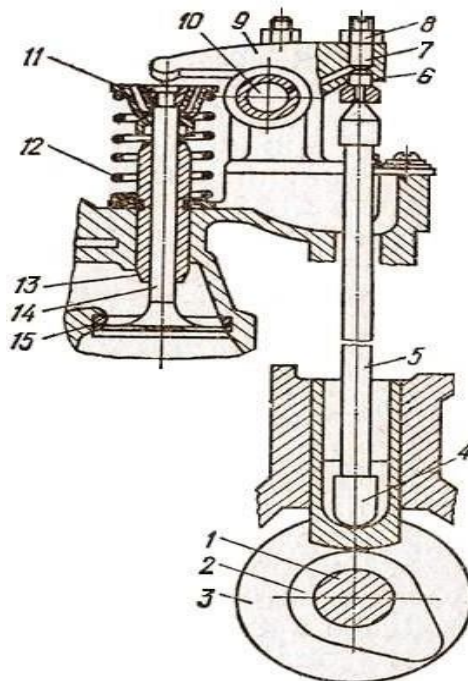


Выберите один из 4 вариантов ответа:

1. Клапан
2. Толкатель
3. Штанга
4. Коромысло

Задание 3.

Вопрос: На рисунке цифрой 4 обозначено:

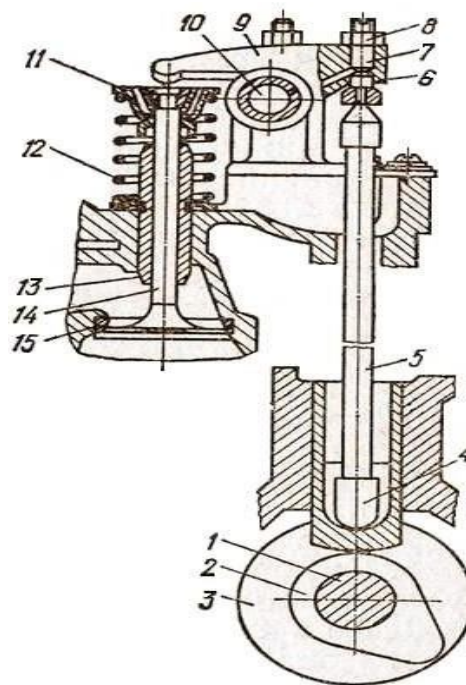


Выберите один из 4 вариантов ответа:

1. Распределительный вал
2. Толкатель
3. Штанга
4. Коромысло

Задание 4.

Вопрос: На рисунке цифрой 14 обозначено:

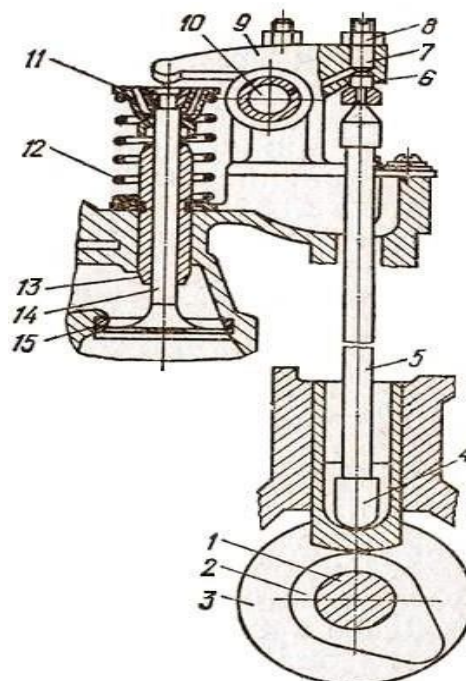


Выберите один из 4 вариантов ответа:

1. Клапан
2. Штанга
3. Пружина
4. Коромысло

Задание 5.

Вопрос: На рисунке цифрой 8 обозначено:

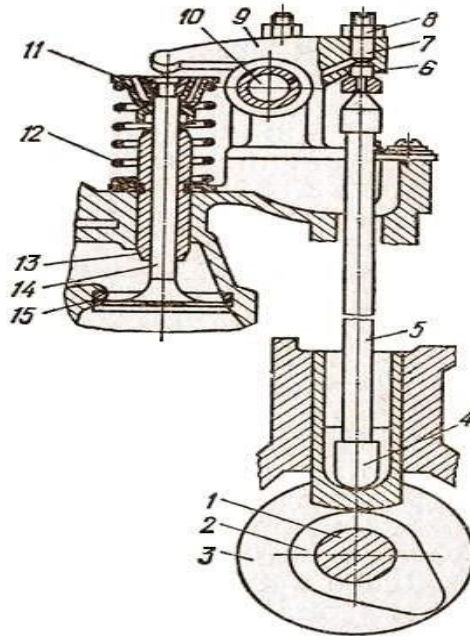


Выберите один из 3 вариантов ответа:

1. Регулировочный винт
2. Ось коромысел
3. Крышка клапанной коробки

Задание 6.

Вопрос: На рисунке цифрой 10 обозначено:

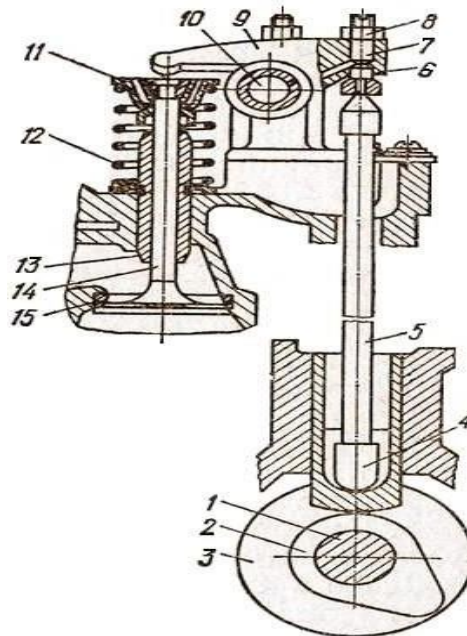


Выберите один из 4 вариантов ответа:

1. Коромысло
2. Ось коромысел
3. Клапан
4. Пружина клапана

Задание 7.

Вопрос: На рисунке цифрой 12 обозначено:



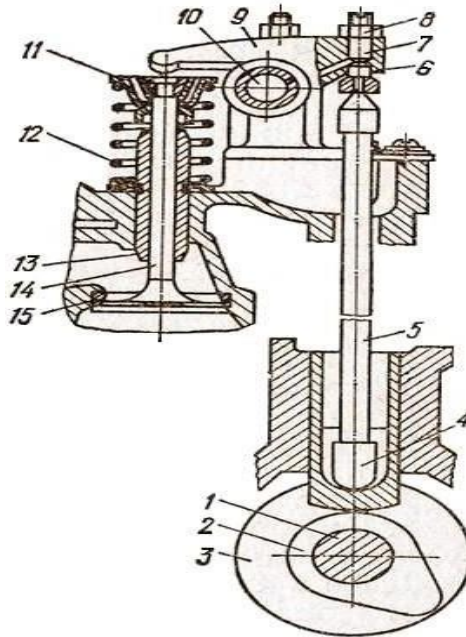
Выберите один из 4 вариантов ответа:

1. Пружина клапана
2. Распределительный вал
3. Клапан

4. Направляющая втулка клапана

Задание 8.

Вопрос: На рисунке цифрой 1 обозначено:



Выберите один из 4 вариантов ответа:

1. Толкатель
2. Штанга
3. Коленчатый вал
4. Распределительный вал

Ответы:

1. (16.) Верные ответы: 4
2. (16.) Верные ответы: 3
3. (16.) Верные ответы: 2
4. (16.) Верные ответы: 1
5. (16.) Верные ответы: 1
6. (16.) Верные ответы: 2
7. (16.) Верные ответы: 1
8. (16.) Верные ответы: 4

Критерии оценивания

Процент выполнения теста	Оценка	Правильных ответов
100%	5	8

75%-99%	4	6-7
50%-74%	3	4-5
Менее 50%	2	менее 4

Контрольные вопросы:

1. Каково назначение декомпрессионного механизма?
2. Для чего между клапанами и коромыслом необходим зазор?
3. Почему диаметр шестерни коленчатого вала в 2 раза меньше диаметра шестерни распределительного вала?
4. Назовите типы декомпрессионных механизмов.
5. Перечислите операции, выполняемые при обслуживании механизма газораспределения.
6. Укажите последовательность операций регулирования зазоров между клапанами и коромыслом.
7. Для чего необходим тепловой зазор между клапанами и коромыслами?
8. С какой целью распределительные шестерни устанавливают по меткам?
9. Объясните понятие «перекрытие клапанов»
10. В какой последовательности регулируют тепловые зазоры между клапанами и коромыслами?

Задания для самоподготовки по теме:

Газораспределительный механизм

1. Назначением ГРМ является

2. По взаимному расположению клапанов и распредвала ГРМ классифицируются:

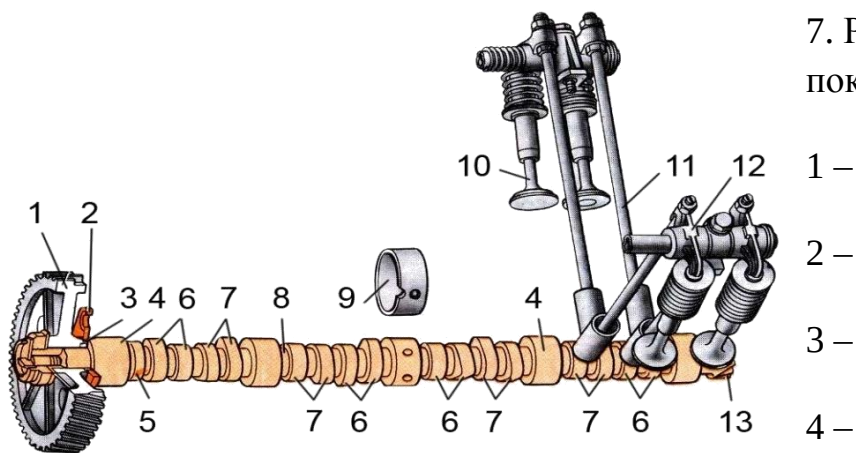
- 1 -
- 2 –
- 3 -
- 4 –

3. На 1000 оборотов коленчатого вала распредвал совершает _____ оборотов.

4. Фазами газораспределения называются _____

5. Периодом перекрытия клапанов называется _____

6. Назначением теплового зазора в клапанном механизме ГРМ является



7. Расшифруйте позиции, показанные на рисунке ГРМ

5 –

6 –

7 –

8 –

9 –

10 -

11 -

12 -

13 -

Перечень теоретических вопросов

по ПМ 01 Подготовка машин, механизмов, установок,
приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц

1 вопрос экзаменационного билета

1. Составьте технологическую карту по разборке и сборке газораспределительного механизма двигателя Д-243. Укажите основные неисправности, причины и способы устранения этих неисправностей.
2. Составьте технологическую карту по разборке и сборке газораспределительного механизма двигателя А-41. Укажите основные неисправности, причины и способы устранения этих неисправностей.
3. Составьте технологическую карту по разборке и сборке газораспределительного механизма двигателя ЗМЗ-53. Укажите основные неисправности, причины и способы устранения этих неисправностей.
4. Составьте технологическую карту по разборке и сборке кривошипно-шатунного механизма двигателя Д-243. Укажите основные неисправности, причины и способы устранения этих неисправностей.
5. Составьте технологическую карту по разборке, сборке и регулировке навесной системы трактора МТЗ-82. Укажите основные неисправности, причины и способы устранения этих неисправностей.
6. Составьте технологическую карту по разборке, сборке и регулировке навесной системы трактора ВТ-150. Укажите основные неисправности, причины и способы устранения этих неисправностей.
7. Составьте технологическую карту по снятию, разборке, сборке, установке переднего колеса трактора МТЗ-80. Укажите основные неисправности, причины и способы устранения этих неисправностей.
8. Составьте технологическую карту по разборке, сборке направляющего колеса, поддерживающего ролика и выполнения натяжения гусеничной

цепи ходовой части трактора ДТ-75. Укажите основные неисправности, причины и способы устранения этих неисправностей.

9. Составьте технологическую карту по разборке, сборке и промывке системы питания трактора МТЗ-80. Укажите основные неисправности, причины и способы устранения этих неисправностей.

10. Составьте технологическую карту по снятию и установке деталей системы охлаждения автомобиля ВАЗ-21063. Укажите основные неисправности, причины и способы устранения этих неисправностей.

11. Составьте технологическую карту по снятию и установке деталей системы охлаждения трактора ДТ-75. Укажите основные неисправности, причины и способы устранения этих неисправностей.

12. Составьте технологическую карту по выполнению регулировки тепловых зазоров двигателя Д-243. Укажите основные неисправности, причины и способы устранения этих неисправностей.

13. Составьте технологическую карту по подготовке к работе и регулировке сошниковой группы на высеv зерновых культур сеялки СПУ – 4. Укажите основные неисправности, причины и способы устранения этих неисправностей.

14. Составьте технологическую карту по проверке работоспособности и регулировке элементов ходовой части тракторного прицепа 2ПТС - 4. Укажите основные неисправности, причины и способы устранения этих неисправностей.

15. Составьте технологическую карту по снятию и установке деталей системы охлаждения автомобиля ЗИЛ-5301 («Бычок»). Укажите основные неисправности, причины и способы устранения этих неисправностей.

16. Составьте технологическую карту по разборке, сборке и регулировке воздушного компрессора трактора МТЗ-80,82. Укажите основные неисправности, причины и способы устранения этих неисправностей.

17. Составьте технологическую карту по снятию, регулировке и установке опорных колес пресс-подборщика ПРФ – 145. Укажите основные

неисправности, причины и способы устранения этих неисправностей.

18. Составьте технологическую карту по подготовке к работе, снятию, установке и регулировке режущего аппарата косилки плющилки «Тагир» ТА 4232 СТ на уборку низкорослой массы. Укажите основные неисправности, причины и способы устранения этих неисправностей.

19. Составьте технологическую карту по подготовке к работе, регулировке на обработку почвы на глубину 15см. комбинированной машины КБМ – 4.2 Н. Укажите основные неисправности, причины и способы устранения этих неисправностей.

20. Составьте технологическую карту по разборке, сборке и регулировке пускового двигателя ПУ-10Д трактора МТЗ-80,82. Укажите основные неисправности, причины и способы устранения этих неисправностей.

21. Составьте технологическую карту по подготовке к работе, установке рабочих органов и регулировке на глубину обработки почвы ПЛН-3-35. Укажите основные неисправности, причины и способы устранения этих неисправностей.

22. Составьте технологическую карту по подготовке к работе жатки и регулировке на уборку зерновых культур комбайна Нива-«Эффект». Укажите основные неисправности, причины и способы устранения этих неисправностей.

23. Составьте технологическую карту по проверке и настройке электрооборудования трактора МТЗ-82. Укажите основные неисправности, причины и способы устранения этих неисправностей.

24. Составьте технологическую карту по проверке работоспособности, снятию и установке элементов ходовой части автомобиля Газ-3302. Укажите основные неисправности, причины и способы устранения этих неисправностей.

25. Составьте технологическую карту по снятию и установке деталей системы охлаждения автомобиля Газ-3302. Укажите основные неисправности,

причины и способы устранения этих неисправностей.

2. вопрос экзаменационного билета для выполнения практического задания

1. Согласно составленной технологической карте выполните разборку и сборку газораспределительного механизма двигателя Д-243.
2. Согласно составленной технологической карте выполните разборку и сборку газораспределительного механизма двигателя А-41.
3. Согласно составленной технологической карте выполните разборку и сборку газораспределительного механизма двигателя ЗМЗ-53.
4. Согласно составленной технологической карте выполните разборку и сборку кривошипно-шатунного механизма двигателя Д-243.
5. Согласно составленной технологической карте выполните разборку, сборку и регулировку навесной системы трактора МТЗ-82.
6. Согласно составленной технологической карте выполните разборку, сборку и регулировку навесной системы трактора ВТ-150.
7. Согласно составленной технологической карте выполните снятие, разборку, сборку, установку переднего колеса трактора МТЗ-80.
8. Согласно составленной технологической карте выполните разборку, сборку направляющего колеса, поддерживающего ролика и натяжение гусеничной цепи ходовой части трактора ДТ-75
9. Согласно составленной технологической карте выполните разборку, сборку и промывку системы питания трактора МТЗ-80.
10. Согласно составленной технологической карте выполните снятие и установку деталей системы охлаждения автомобиля ВАЗ-21063.
11. Согласно составленной технологической карте выполните снятие и установку деталей системы охлаждения трактора ДТ-75

12. Согласно составленной технологической карте выполните регулировку тепловых зазоров двигателя Д-243
13. Согласно составленной технологической карте выполните подготовку к работе и регулировку сошниковой группы на высеv зерновых культур сеялки СПУ – 4
14. Согласно составленной технологической карте выполните проверку работоспособности и регулировку элементов ходовой части тракторного прицепа 2ПТС - 4.
15. Согласно составленной технологической карте выполните снятие и установку деталей системы охлаждения автомобиля ЗИЛ-5301 («Бычок»).
16. Согласно составленной технологической карте выполните разборку, сборку и регулировку воздушного компрессора трактора МТЗ-80,82.
17. Согласно составленной технологической карте выполните снятие, регулировку и установку опорных колес пресс-подборщика ПРФ – 145.
18. Согласно составленной технологической карте выполните подготовку к работе, снятие, установку и регулировку режущего аппарата косилки плющилки «Тагир» ТА 4232 СТ на уборку низкорослой массы.
19. Согласно составленной технологической карте выполните подготовку к работе, регулировку на обработку почвы на глубину 15см. комбинированной машины КБМ – 4.2 Н.
20. Согласно составленной технологической карте выполните разборку, сборку и регулировку пускового двигателя ПУ-10Д трактора МТЗ- 80,82.
21. Согласно составленной технологической карте выполните подготовку к работе, установку рабочих органов и регулировку на глубину обработки почвы ПЛН-3-35.
22. Согласно составленной технологической карте выполните подготовку к работе жатки и регулировку на уборку зерновых культур комбайна Нива-Эффект.

23. Согласно составленной технологической карте выполните проверку и настройку электрооборудования трактора МТЗ-82.
24. Согласно составленной технологической карте выполните проверку работоспособности, снятию и установке элементов ходовой части автомобиля Газ-3302.
25. Согласно составленной технологической карте выполните снятие и установку деталей системы охлаждения автомобиля Газ-3302.