



## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	6
Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ ТЕСТОВ.....	10
1.1 Дидактические функции педагогических тестов.....	10
1.2 Функции и принципы тестового контроля .....	13
1.3 Классификации тестовых заданий.....	15
Выводы по главе 1.....	25
Глава 2. РАЗРАБОТКА ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ МДК 01.01 УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЕЙ.....	26
2.1 Анализ методических особенностей МДК «Устройство автомобилей» как основание для разработки тестовых заданий .....	26
2.2 Методика проведения тестирования и требования, предъявляемые к тестам.....	29
2.3 Разработка тестовых заданий для текущего контроля по междисциплинарному курсу «Устройство автомобилей» .....	32
2.4 Анализ результатов исследования .....	50
Выводы по главе II .....	52
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	54
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	56
Приложение 1 .....	61

## ВВЕДЕНИЕ

Образовательные стандарты третьего поколения в качестве основной цели обучения называют «личностное развитие учащихся на основе освоения общих методов работы». Умение читать – особый навык. Его структура составляет основу перехода учащегося на новый этап его личностного развития. Вы учитесь находить информацию.

Главная задача среднего образования – научить учиться. Для этого лицо, выпускник профессиональной образовательной организации должен быть знаком с компонентами образовательной деятельности:

- самостоятельно понять учебную задачу;
- найти способ ее решения;
- сравнить свой результат с правильным ответом;
- адекватно оценивать себя и свои действия;
- научиться использовать полученные знания в любой нестандартной ситуации.

В настоящее время в России наряду с традиционной системой оценивания и контроля результатов обучения начала формироваться новая эффективная система, основанная на использовании технологий оценивания.

Задача преподавателя – помочь учащимся усвоить алгоритм действий, постепенно подготовить учащегося к виду оценивания работы по каждой учебной дисциплине.

Тестовая форма оценивания очень эффективна и очень важна в обучении. Тесты помогают решать академические задачи, чтобы получить знания по программе, навыки и умения. Использование тестов на уроках требует от преподавателя перехода от привычной роли советчика и администратора к позиции внимательного помощника, который меньше учит и учит, а больше помогает учащимся учиться самостоятельно, корректируя и анализируя по пути каждого. Преподаватель должен

фиксировать и анализировать индивидуальную траекторию учения каждого обучающегося.

Индивидуальная траектория учения – это направление обучения, представляющее особый путь, по которому каждый учащийся продвигается в процессе обучения.

Реализация этого метода требует существенной модернизации образовательной среды в классе, наполненной гибкими и гибкими методами работы и контроля за успеваемостью учащихся.

Тестовые методы оценки выявляют хорошие и проблемные области для каждого учащегося.

Однако целью теста является не только контроль и оценка знаний и умений, но и диагностика проблем, с которыми студенты сталкиваются на каждом этапе освоения содержания программы.

Применение заданий в тестовой форме вместе с новыми образовательными технологиями, можно обеспечить коренные улучшения в образовательном процессе путем обучения, контроля, планирования, диагностики, обучения и облегчения выполнения этих действий.

Задания в тестовой форме оценивания совместно с модульной системой организации учебного процесса обеспечивают высокий уровень усвоения учебного материала, его последовательность и обучаемость. Способы оценки результатов тестирования и время проведения тестирования зависят от уровня подготовки всей группы. Результаты можно оценить с помощью контроля. После проверки результатов анализируется производительность теста, показываются наиболее распространенные ошибки и способы их преодоления.

Тестовая технология, как природно-сообразная и здоровье сберегающая технология контроля над качеством учебных достижений учащихся, снижает уровень психологической тревожности, стрессовое состояние студентов.

Использование тестового метода контроля обеспечивает:

- высокий уровень академических достижений по предметам в основном образовании;
- способствует осмысленному отношению к образовательным мероприятиям;
- улучшает память, логическое мышление;
- умение сделать правильный выбор;
- снижает уровень тревожности;
- помогает преподавателю осуществлять вовремя коррекцию знаний.

Грамотно спланированная учебная деятельность делает учебный процесс перспективным, полезным и творческим. Тестовая технология оценивания повышает способность учителя ввести учащихся в интересный мир, где им предстоит самостоятельно добывать, анализировать и представлять информацию, эта технология значительно повышает параметры дидактического и образовательного процесса учащихся.

Поэтому такая системная работа по развитию у студентов профессиональных образовательных организаций квалифицированно контролирует, используя тестовые технологии способствует формированию произвольности познавательных процессов, учебной деятельности в целом, оказывает влияние на формирование личности обучающегося, а значит, можно говорить о повышении качества образования в колледже.

Обоснованность актуальности выбранной темы выпускной квалификационной работы, заключается в том, что использование тестов оценивания повысит эффективность процесса оценивания на уровне развития навыков учащихся СПО.

**Цель исследования:** разработка комплекса тестовых заданий для текущего контроля по междисциплинарному курсу МДК 01.01 Устройство автомобилей.

**Объект исследования:** технологии контроля и оценивания уровня сформированности компетенций студентов организаций СПО.

**Предмет исследования:** технология тестирования по междисциплинарному курсу МДК 01.01 Устройство автомобилей.

**Задачи исследования:**

1. Изучить методическую литературу, выяснить преимущества и недостатки тестового оценивания как технологии контроля и оценки сформированности умений учащихся.

2. Проанализировать требования, предъявляемые к тестовым заданиям.

3. Разработать тестовые задания для текущего контроля по междисциплинарному курсу «Устройство автомобилей».

4. Провести экспериментальную проверку эффективности разработанных тестовых заданий.

**Методы исследования:**

– Изучение научно-методической, психолого-педагогической литературы по данной теме;

– педагогический эксперимент;

– оценка качества и количества полученных результатов.

База исследования: ГБПОУ «Челябинский государственный колледж «Рост».

Структура работы: введение, две главы, заключение, список использованных источников и 1 приложение.

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ ТЕСТОВ

## 1.1 Дидактические функции педагогических тестов

Предыстория тестов уходит в далекое прошлое. Первые тесты часто использовались для измерения индивидуальных различий между людьми в области физических способностей и психологических особенностей каждого человека. Их появление связывают с именами английского психолога Гальтона Ф. и американского психолога Каттелла Дж. Именно они сформулировали первое определение понятия "тест". Крупный шаг в развитии тестов был сделан французским психологом А. Бине, создавшим в 1905 несколько тестов для проверки особенностей мышления и диагностики психического развития детей. После этого тесты все больше используются не только в психологии, но и в педагогике. В этом смысле необходимо было разделить тесты на педагогические и психологические. Это было сделано в начале 20 в. Макколом В.А. В нашей стране появление понятия педагогический тест связывают с именами Костюка Г.С., Аванесова В.С., Майорова А.Н. и др. [7]

Если изначально функция тестов заключалась в контроле уровня успеваемости студентов, то сейчас тесты эффективно используются для обучения тестируемых.

Под педагогическим тестовым оцениванием будем понимать систему тестовых заданий оценочной деятельности, созданную для выявления конкретных способностей учащихся, измерение уровня знаний, оценка результатов, полученных ими в процессе обучения, определить их право на трудоустройство, различные личностные характеристики.

Пак Н.И. и Филиппов В.В. тестовое оценивание определяют как совокупность связанных оценочных мероприятий, позволяющих оценить соответствие знаний обучающегося профессиональной модели знаний в области обучения и отвечающих следующим требованиям:

- 1) эффективность и экономичность в использовании;

2) легитимность. [7]

По определению Аванесова В.С., «тест определяется как система заданий возрастающей трудности, позволяющая эффективно измерить уровень и качественно оценить структуру подготовленности учащихся». [1]

Майоров А.Н. определяет тест как «инструмент, состоящий из квалитметрически выверенной системы тестовых заданий, стандартизованной процедуры проведения и заранее спроектированной технологии обработки и анализа результатов, предназначенный для измерения качеств и свойств личности». А тестовое задание - «основная составляющая часть теста, которая состоит из инструкции для учащихся, текста задания (вопроса), имеет однозначный правильный ответ и может быть охарактеризован набором показателей». [5, 14]

Педагогическое тестовое оценивание состоит из множества дидактических заданий, основными элементами которых являются:

1. Тест может выполнять функцию оценки работы методов обучения (упорядоченных приемов взаимосвязанной деятельности учителя и ученика, направленных на достижение целей обучения) при совместной деятельности, осуществляемой учеником и учителем, решая систему тестовых заданий, совместно, и основное внимание уделяется получению новых теоретических знаний.

Для успешного проведения уроков учителю необходимо учитывать, прежде всего, контекст исходных знаний учащихся, на основе которых строился теоретический материал. Во-вторых, на следующих уроках должна быть установлена обратная связь, включающая контроль и оценку полученных знаний, навыков и умений. В-третьих, следует учитывать методы обучения.

2. Тест может быть использован как метод контроля (метод управления работой студента, в том числе измерение уровня приобретенных знаний, навыков и умений) и самоконтроля (для правильного контроля

человека за его характером, его целями и его действиями). на основе сравнения одних и тех же принципов и идей.

Тест как метод контроля и управления работой учащегося означает проверку и оценку знаний, умений и навыков, полученных с помощью тестирования.

3. Тестирование можно использовать как средство изучения и проверки информации. Отметим, что тест выполняет все функции учебного материала:

1) компенсаторная работа – облегчает процесс обучения, способствует достижению целей с меньшими затратами энергии, жизни и времени обучающегося;

2) адаптивную функцию – направлена на поддержание хороших условий для беспроблемного протекания процесса обучения, постановку показательных выступлений, самостоятельную работу, соответствие содержания идей применительно к возрастным способностям учащихся, сохранение знаний;

3) функция информативности;

4) интегративную функцию – позволяет рассматривать объект или явление и как часть, и как целое и реализуется при комплексном использовании учебных материалов;

5) инструментальную функцию – направлена на обеспечение определенных видов деятельности и достижение поставленной методической цели.

Анализ специальной литературы показал, что наиболее разработанным является понятие теста как метода обучения и контроля. Однако для получения полного представления об использовании тестов в учебном процессе наиболее важным является представление о тестировании как средстве обучения и контроля.

## 1.2 Функции и принципы тестового контроля

Тестовые задания должны отвечать требованиям предметной чистоты (отсутствие пересечения одной учебной дисциплины с другой), разумной точности содержания задания, правильной формы, пространственной независимости, практичности, оперативности, известных сложностей.

Сложность задания очень сильно зависит от содержания и формы. Сложность задания определяется долей неправильных ответов (отношение количества неправильных ответов к общему количеству ответов).

Контрольные тестовые задания должны включать в себя те основные, важные положения, которые студент должен знать в результате изучения предметного блока или предмета в целом.

Выделим требования к наиболее часто используемым закрытым тестовым заданиям. Потому что эти задания могут иметь разное количество и соотношение правильных и неправильных ответов, правильных ответов в задании, неверную информацию, которую ученик усвоит (и запомнит в любом случае). Не рекомендуется давать неправильные ответы, которые хорошо видны учащемуся. Неверные варианты ответов должны быть правдоподобными. Короткие однострочные ответы считаются лучшими ответами. Не рекомендуется давать больше двух-трех строк в выборе ответа, так как большой текст трудно читать. Слова в задании лучше не переносить.

Одним из требований тестовых заданий является минимальное количество информации, на которое необходимо ответить, не теряя смысла. Тестовые работы не должны быть перегружены информацией. Лишние детали, лишние слова, символы отвлекают внимание от основной мысли. Бессвязный текст, плохая организация его элементов, неаккуратная графика, использование незнакомых сокращений затрудняют восприятие информации. После того, как задание составлено, оно тщательно просматривается и принимается решение о том, какие имена можно

присудить. Хорошие результаты достигаются при планировании работы опытными разработчиками тестов.

Содержание тестовых заданий должно соответствовать предлагаемым учебным материалам, рекомендуемым учебникам, учебным материалам и методам, доступным для учащихся. Это особенно важно для новых методов расчета, неоднозначно трактуемых понятий и терминов.

При разработке теста важно учитывать принципы подбора учебного материала к тестовым заданиям, предложенные Аванесовым В.С. [3]:

- 1) принцип соответствия содержания теста с целям тестирования;
- 2) принцип значимости (включение в тест только тех элементов учебной программы, которые можно считать наиболее важными, иначе знания становятся бессмысленными, разбросанными, составленными из мелких элементов);
- 3) принцип научной достоверности (не рекомендуется включать в эксперимент противоречивые идеи);
- 4) принцип соблюдения современного уровня науки (включение в проверку надежности не только достоверных элементов, но и элементов современной науки);
- 5) принцип содержания учебной дисциплины в содержании теста (при проведении теста признается полнота и достаточность количества заданий, связанных с логическим выводом относительно знаний);
- 6) принцип разнообразия содержания (создание множества вариантов заданий одного теста);
- 7) увеличение сложности (от простых заданий, которые большинство учащихся выполняет правильно, к более сложным).

Также важен баланс теоретических и практических заданий.

По словам разработчиков тестов, минимальные требования к дизайну тестовых заданий состоят из трех компонентов, таких как:

- 1) инструкции;
- 2) текста задания;

3) правильного ответа.

Инструкция должна включать указания о том, что должен делать учащийся, как выполнять задание, где и как делать пометки и пометки, объяснять, что учащийся должен делать руками, как выполнять задание, где отмечать, как добавлять и т. д.

То есть инструкция должна обеспечивать, чтобы задача и способ выполнения были совершенно понятны любому субъекту и не приводили к ошибкам.

В тестах допускается делать одну инструкцию для группы однотипных заданий, установленных в начале теста или для этой группы заданий в тесте. Рекомендуется предоставить инструкции с несколькими примерами для анализа с руководителем теста.

Основная часть текста задания или вопроса представляет собой содержательное наполнение задания. Структура и состав вопроса во многом определяются предметом исследования и содержанием учебного материала.

Обязательным признаком любого оценочного задания является правильный (стандартный) ответ – без него задание, кроме самых тривиальных, теряет смысл, поскольку не может быть точно проанализировано и оценено.

### 1.3 Классификация тестовых заданий

По структуре и способу ответа тестовые задания будут разделены на закрытые тестовые задания, то есть задания с фиксированными ответами, и открытого типа, то есть задания со свободным ответом.

Представим классификацию тестовых заданий следующим образом:

1. Тестовые задания открытого типа:

- а) задания-дополнения;
- б) свободного изложения;

2. Тестовые задания закрытого типа:

- а) задания альтернативных ответов;

- б) задания с множественным выбором;
- в) задания на установление соответствия;
- г) задания на восстановление последовательности;
- д) задания на классификацию.

Аванесов В.С. предлагает следующую классификацию тестовых заданий [5], представленных на рисунках 1, 2, 3.

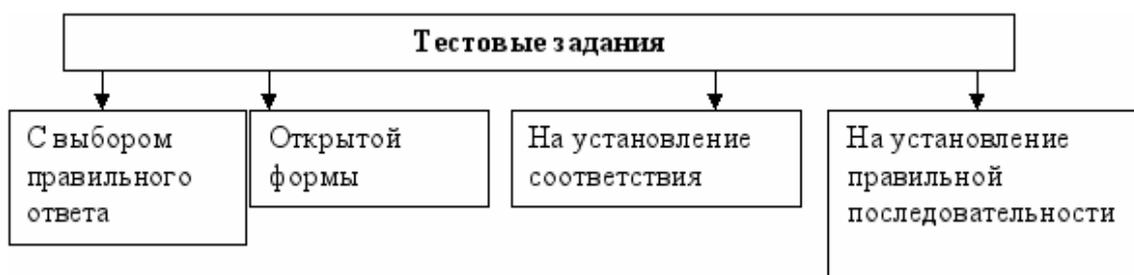


Рисунок 1 — Формы тестовых заданий

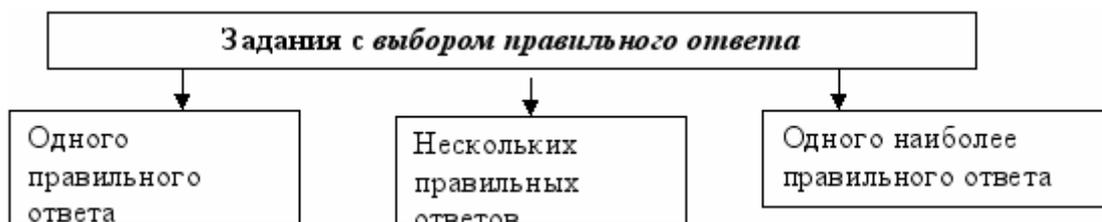


Рисунок 2 — Виды заданий с выбором правильного ответа



Рисунок 3 — Варианты заданий с выбором правильного ответа

Его уникальные особенности:

1. задания открытой формы не классифицируются.
2. классифицируются задания по количеству правильных ответов и количеству возможных ответов.

Голландский институт оценки образования (СИТО) дает такую классификацию в трех схемах [5], схемы представлены на рисунках 4, 5, 6.



Рисунок 4 — Тестовые задания



Рисунок 5 — Задания открытого типа

Все вопросы, которые предлагают выбор из нескольких ответов, называются вопросами множественного выбора.



Рисунок 6 — Вопросы множественного выбора

В этой классификации задания также есть много функций выбора и функций закрытого типа в нашем предложении.

СИТО, используя широкое понимание тестирования, предлагает два других типа заданий – устные задания и практические задания. К сожалению, опыта использования устных тестовых материалов в нашей стране нет. Опыта в этом деле нет. Несомненно, творческие работы представляют большой интерес: «В технических экзаменационных работах проверка предполагает наблюдение и оценку такого навыка, как речь или технический процесс, например: проведение небольшого эксперимента или изготовление продукта.

А.Н. Майоров выделяет несколько видов тестовых заданий внутри каждого вида теста в зависимости от типа ответов на тестовое задание

(Таблица 1.1) [15, 27].

Умелое сочетание различных видов тестовых функций позволяет получить более качественные результаты тестирования, получить достоверные и информативные показатели.

Таблица 1.1 – Разновидности тестовых заданий

	Форма тестового задания	Инструкция
Закрытого типа	Альтернативный выбор	Испытуемый должен ответить «да» или «нет»
	Установление соответствия	Испытуемому необходимо установить соответствие элементов двух списков
	Множественный выбор	Испытуемому необходимо выбрать один или несколько правильных ответов из приведенного списка
	Установление последовательности	Испытуемый должен расположить элементы списка в определенной последовательности
Открытого типа	Дополнение	Испытуемый должен сформулировать ответы с учетом предусмотренных в задании ограничений (например, дополнить предложение)
	Свободное изложение	Испытуемый должен самостоятельно сформулировать ответ; никакие ограничения на них в задании не предусмотрены

### **Тестовые задания закрытого типа**

Закрытые тестовые задания целостно выражают суждения и предлагают разные варианты вопроса или задания. Испытуемому предлагается ряд вариантов, из которых можно выбрать один или несколько

правильных (или неправильных) ответов. Разнообразные неправильные ответы иногда называют дистракторами (в американских тест-буках неправильный, но верный ответ называется дистракцией, от английского глагола to distract — беспокоить).

1. Задания альтернативных ответов. На каждое задание с несколькими вариантами ответов дается только два ответа. Испытуемому предстоит выбрать одно из них — «да — нет», «правильно — неправильно» и т. д.

Задания альтернативных ответов являются самые простые, но не самые распространенные, когда мы проводим тесты вместе. Вопросы с множественным выбором используются для проверки части информации. Использование вопросов с несколькими вариантами ответов в качестве одного вопроса приводит к меньшему количеству тестов и не должно использоваться. В рекомендациях СИТО также говорится: «Некоторые открытые вопросы предлагают только один вариант, который экзаменатор может либо принять как правильный вопрос, либо отклонить». Таким образом, испытуемые имеют 50% шанс угадать правильный ответ на один вопрос. Поэтому рекомендуется использовать эти функции последовательно в части базы данных.

Характерной чертой заданий с альтернативным ответом является то, что вопрос должен быть написан в форме утверждения, поскольку он подразумевает согласие или несогласие, которые могут быть отнесены к утверждению.

Наиболее эффективно использование заданий этого типа при проверке знаний больших определений, понимания сложных процессов, умения читать графики функций, интерпретировать диаграммы, таблицы, то есть такие аспекты информации, которые можно систематизировать или разделить на мелкие части.

2. Вопросы с множественным выбором. Большинство задач по выбору включают множество вариантов. Испытуемый должен выбрать один из

предложенных вариантов, наиболее распространенным из которых является только один правильный.

Задания с выборочным ответом (ответами) в тестовом выполнении достаточно широко распространены, это связано с удобством данной формы автоматического контроля информации и возможностью измерения качества работы, которая также является проверкой знаний. его «уникальная» сила — способность различать студентов с разным уровнем образования.

Инструкции для вопросов с несколькими вариантами ответов: Обведите букву, соответствующую правильному ответу.

Во многих заданиях на выбор количество правильных ответов по определенным причинам не ограничено. При наличии разных вариантов правильных ответов следует изменить инструкцию, указав, что буквы, соответствующие правильным ответам, нужно отметить. Или показать, что существует более одного подходящего варианта.

Закрытые задания с двумя-тремя-четырьмя вариантами ответов и одним правильным вариантом ответа часто используются для ориентации учащихся на обучение, самооценку знаний, тесты, показывающие степень подготовки абитуриентов, слушателей курса и т.п.

Задания закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов сложнее, чем с одним правильным ответом. И они с меньшей вероятностью угадывают правильные ответы. Может использоваться для дисциплинарных и квалификационных испытаний. Предполагается, что студент должен показать все правильные ответы в задании [4, 20].

3. Задания на установление соответствия. В задаче создания соответствия необходимо найти соответствие (или элемент понятия) между двумя элементами списка (множествами).

Распространенным приемом обучения учащихся при ответе на этот тип вопросов является выбор с помощью стрелок: провести стрелку от

элементов первого списка ко второму списку, соединить понятия, соответствующие стрелкам, и т. д.

Подобные задания позволяют оценить прежде всего накопленные знания, имеющиеся по каждому предмету. Это информация о связях и связях между признаками, структурами, правилами, формулами, данными и т. д. из двух «списков» (столбцов).

К преимуществам заданий дополнительной сложности на установление соответствия относятся:

- компактность расположения заданий в тесте;
- умение быстро оценивать знания, умений, навыков, как предметных, так и интеллектуальных;
- активизация студенческой деятельности с помощью академических организаций.

Педагогическим объяснением использования этих видов деятельности является стремление усилить учебную деятельность учащихся за счет усиления сочетания изучаемых предметов и понимания эффектов управления и саморегуляции. Студенты получают важную информацию в процессе самостоятельного обучения о вещах, которых они не знают.

Неравное количество элементов в правой и левой колонках является юридическим требованием для равной работы. Повторяющиеся ответы (правильные, но неточные) находятся в одной колонке, которая отвлекает внимание. Если количество элементов в столбце одинаково, испытуемый автоматически выбирает последнюю пару, используя метод последовательного исключения.

4. Такие задания позволяют проверить знания, умения и алгоритмические навыки, необходимые для нахождения правильной последовательности различных заданий, расчетов. Они подходят для любой темы с действием, алгоритмом или временными событиями. Потому что эта технология может быть последовательностью технических работ антропологии — восстановлением последовательности реальных научных

событий — алгоритмами решения задач, и список можно продолжать почти до бесконечности.

Роль алгоритмов правильных и эффективных действий важна на всех этапах обучения, она необходима, особенно на завершающих этапах профессионального обучения. Целью внедрения такой работы в учебный процесс является изучение структуры алгоритмического мышления.

Также необходимо помнить о низкой вероятности предсказания правильного ответа, что характерно для данного вида работы.

Инструкции для таких заданий: определить правильный порядок последовательности; расположите в правильной последовательности.

Правила, которых следует придерживаться при создании теста:

1) восстанавливаемый алгоритм должен быть правильным по назначению и содержанию и идентичным по определению, т.е. предполагается, что существует только один алгоритм, соответствующий правильному ответу.

2) лучше всего писать ключевые слова в виде слов и прилагательных во вторичном контексте, так как окончание слов может подсказать правильный ответ.

5. Задания на классификацию. Классификация объектов основана на способности сравнивать, то есть находить сходства и различия. Сравнить объекты можно только по некоторому общему свойству (признаку-параметру), лежащему в основе классификации.

Если это свойство не указано, сравнительный вопрос не может быть решен. Это означает, что для того, чтобы сравнивать объекты, необходимо сначала выявить их общие признаки и только потом выяснить, насколько они различны или насколько часто они бывают.

Дизайн задачи: список числовых элементов (слов, формул, чисел и т. д.) и таблиц для заполнения. Если таблица содержит перечень оснований классификации, то задания являются закрытыми, в противном случае - открытыми.

Инструкция: классифицируйте, заполнив таблицу.

Правила, которые необходимо соблюдать при проведении классификации:

1. в основу классификации должен быть положен главный признак (характеристика) вещи;
2. при классификации по определенному признаку классификация не должна приводить к тому, что все предметы относятся к одной категории.

Преимущества заданий закрытого типа:

- задания надежны, так как отсутствуют факторы, связанные с независимой оценкой, снижающие надежность.
- оценка цели объективна, не может быть никакой разницы между оценками разных оценщиков.
- не имеет значения, может ли испытуемые хорошо сформулировать ответы;
- работа выполняется легко, тест делается быстро.
- простой алгоритм заполнения снижает количество случайных и опечаток.
- эти действия позволяют собирать воедино большие куски информации.
- возможна машинная обработка ответов.

### **Тестовые задания открытого типа**

К заданиям открытого типа включают в себя два типа– задания-дополнения, задания свободного изложения. Их отличительной особенностью является то, что учащиеся сами должны написать одно или несколько слов (букв, цифр, словосочетаний или предложений) для его завершения. Этот тип заданий не имеет дистракторов и вариантов правильных ответов.

Задания-дополнения (иными словами: задания с ограниченными ответами). В этих заданиях испытуемые должны давать самостоятельные ответы на вопросы, но их возможности ограничены. Лимиты подтверждают

цель оценки результата задания. а формулировка ответа должна дать возможность однозначного оценивания.

Положительные черты хорошо написанных заданий:

- 1) краткость и однозначность ответов;
- 2) необходимость генерировать ответы из памяти;
- 3) отсутствие необходимости искать несколько вариантов ответа;
- 4) легкие словесные вопросы;
- 5) облегчить проверку;
- 6) невозможно угадать ответ.

Основное преимущество этих заданий — невозможность угадать ответ, а главный недостаток — сложность подтверждения правильного ответа. Однако при арифметических действиях с формулами в качестве ответов такая форма представляется правильной.

Задания свободного изложения или свободного конструирования. Они предполагают свободные ответы испытуемых по сути задания. Ограничений на ответ нет. Однако формулировка задания должна обеспечивать наличие только одного правильного ответа.

Инструкция для заданий-дополнения: вместо каждого многоточия введите одно слово (символ, символ и т. д.). Бесплатные инструкции по презентации: заполните пропуски, замените многоточие правильным ответом. Заполните объяснение, написав ответ в форме и т.д. То есть вместо многоточия можно вводить словосочетания, предложения или несколько предложений.

Выполнение основного требования для заданий-дополнения не представляется сложным, правильным ответом будет то самое выражение, слово и т.д., которое необходимо вписать испытуемому. Для заданий свободного изложения выполнение основного требования к тестовым заданиям сложнее. Для выполнения этого требования необходимо формализовать сам ответ. В том случае, когда результатом выполнения

задания служат цифровые выражения, структура фразы подразумевает два-три однозначных слова – это не сложно.

## ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1

В первой главе проанализировано понятие «тест». Было выявлено, что тест – это стандартизированные задания, испытания, по результатам выполнения которых можно судить о способности, предрасположенности испытуемого к чему-либо, а также о его компетенциях.

Изучены виды педагогического тестирования. Тесты классифицируются по ориентированности, по содержанию, по характеру, целям и широте использования, по форме предъявления, по характеру сложности, по степени участия тестолога и др.

Тестирование выполняет следующие функции: социальную, образовательную, воспитательную, развивающую, контролирующую, а также функцию творческого роста преподавателя.

Анализ преимуществ и недостатков технологии тестирования показывает, что одним из важнейших преимуществ тестирования является возможность формирования навыков по сравнению с другими методами контроля. Благодаря оцениванию можно управлять и оценивать большое количество (по сравнению с другими методами контроля). Еще одним преимуществом тестирования является скорость обработки итогового материала, возможность контроля и оценки большого количества учащихся. К недостаткам можно отнести то, что тесты не выявляют причины допущенных ошибок, кроме того, при тестировании присутствует фактор случайного выбора.

Несмотря на выявленные недостатки, значение тестирования как технологии контроля и оценки сформированности компетенций студентов организаций СПО неоспоримо.

## **ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ МДК 01.01 УСТРОЙСТВО**

## АВТОМОБИЛЕЙ

### 2.1 Анализ методических особенностей МДК «Устройство автомобилей» как основание для разработки тестовых заданий

В учебном процессе используются интерактивные технологии обучения студентов, такие как деловые игры и игры-симуляторы. Традиционное обучение улучшает когнитивную функцию учащихся. В этом случае по вопросам проводятся лекции и конференции. В учебном процессе используется компьютерное представление учебных материалов, контроль знаний студентов осуществляется с помощью электронной версии теста. Содержание итогового квалификационного акта решается совместно с будущим работодателем и направлено на удовлетворение потребностей заказчиков.

В учебном процессе организуются различные виды контроля: входной, текущий контроль, срез знаний, промежуточный, итоговый. Конкретные формы и процедуры контроля знаний разрабатываются преподавателями самостоятельно, и доводится до сведения студентов самостоятельно. Чтобы убедиться, что учащиеся соответствуют своим собственным достижениям, создаются средства для инструментов оценки, включая стандартизированные действия, тестирование, тестирование и методы мониторинга, которые позволяют оценивать приобретенные знания, навыки и уровни навыков. Фонды оценочных средств корректируются каждый год, рассматриваются на заседании методической комиссии, с участием представителя потенциального работодателя для студентов, утверждаются заместителем директора колледжа.

Программа междисциплинарного курса МДК 01.01 Устройство автомобилей реализуется с использованием передовых образовательных технологий, таких как использование информационных технологий в учебном процессе, бесплатный доступ в Интернет, предоставление

электронных учебных материалов, использование мультимедийных средств.

В результате изучения профессионального модуля студенты должны управлять основными видами деятельности - техническое обслуживание и ремонт автомобилей и соответствующими общими навыками и компетенциями:

Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций	Знания, умения
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> определять задачи для 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
		<b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение
		<b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций	Практический опыт
ПК 1.1	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Приемка и подготовка автомобиля к диагностике;</li> <li>- Общая органолептическая диагностика автомобильных двигателей по внешним признакам;</li> <li>- Проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей;</li> <li>- Оценка результатов диагностики автомобильных двигателей;</li> <li>- Оформление диагностической карты автомобиля</li> </ul>
ПК 1.2	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Приём автомобиля на техническое обслуживание;</li> <li>- Определение перечней работ по техническому обслуживанию двигателей. Подбор оборудования, инструментов и расходных материалов;</li> <li>- Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей;</li> <li>- Сдача автомобиля заказчику. Оформление технической документации</li> </ul>
ПК 1.3	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта;</li> <li>- Демонтаж и монтаж двигателя автомобиля, разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей;</li> <li>- Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами;</li> <li>- Ремонт деталей систем и механизмов двигателя;</li> <li>- Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта.</li> </ul>

Образовательный процесс обеспечивается наличием учебно-методической документацией и материалами (учебно-методическими комплексами) по всем учебным дисциплинам.

Реализация образовательного процесса обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню дисциплин основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной учебной литературой по междисциплинарному курсу, изданными за последние 5 лет.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает

официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1–2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

## 2.2 Методика проведения тестирования и требования, предъявляемые к тестам

Анастаси А. в своей работе «Психологическое тестирование» [2] описывает следующие общие требования к тестированию:

1 Валидность (или адекватность целям проверки). При составлении задания выделяются важные и неважные аспекты знаний разделяются. Основные функции включены в ответ для справки. В некоторых ответах учитываются несущественные факторы, включая стандартные ошибки. Если учащийся знает ключевые неформальные элементы во время работы над заданием, условия приемлемости соблюдены.

2 Определённость. После прочтения задания учащиеся должны четко понимать, какие действия выполнять, какую информацию отображать. Если после прочтения домашнего задания учащийся делает и отвечает правильно, то задание считается безопасным, но когда менее 70 % учащихся отвечают на вопросы домашнего задания, проверять его однозначно не стоит.

3 В тестовом задании должен быть только один правильный ответ.

4 Формулировка заданий и ответы на них должны быть четкими и лаконичными. Задания должны быть понятны всем испытуемым, они не должны допускать двойного толкования. Скорость работы – показатель простоты.

5 В конце должны быть творческие занятия, которые позволят вам проверить свою способность использовать полученные знания в новой или изменившейся ситуации. При объединении тестов с несколькими вариантами одинаковая трудность определяется стабильностью результатов

вопросов во всех вариантах одного и того же задания. При составлении тестов желательно использовать вопросы, проверяющие все основные навыки в соответствии с требованиями программы.

Перед разработкой тестовых заданий следует определить, сколько вариантов и их тестовых заданий в данном курсе (междисциплинарном курсе) должно быть создано.

Лучшее всего создавать от двух до четырех вариантов тестов, это позволит уменьшать вероятность утечки информации после тестирования и упростит задачу с рассадкой учащихся во время проведение тестирования.

Если тест строится на вариантах ответа «верно» и «неверно», то количество заданий желательно должно быть не меньше 20, иначе правдивость заданий будет низкой.

Количество ответов должно быть задано заранее и не превышать 5, желательно, чтобы количество тестовых ответов в каждом разделе было одинаковым.

При подготовке теста необходимо смотреть на аспекты оформления:

- 1 Задание должно располагаться друг под другом.
- 2 Разбивка одного тестового задания на два листа или его перенос на другую сторону того же листа недопустим, это ухудшает удобство чтения задания и ответов.
- 3 Ответы теста расположены один под другим, за исключением того, что это очень простые числа или символы.
- 4 Допускается оформление рисунками.

Время для проведения тестирования учащихся преподаватель должен оптимальное, так же преподавателю необходимо следить за контролем правильности проведения тестового задания для того чтобы надежность результатов тестового задания не снижалась.

После проведения тестирования преподаватель должен провести анализ данных учащимися ответов на тестовые задания и заполнить бланки с результатами.

После преподавателю необходимо сообщить студентам результаты тестового задания и провести с ними работу над ошибками, так же возможность корректировки учебного процесса с целью снижения в дальнейшем учебном процессе возникновения ошибок у учащихся.

После того как учитель проанализировал результаты оценочных заданий, он заполняет две формы и показывает подтвержденные в них результаты работы.

В первой форме указывается:

- 1 Количество участвующих студентов.
- 2 Количество студентов выполнивших работу без ошибок.
- 3 Количество студентов с оценкой «отлично».
- 4 Количество студентов с оценкой «хорошо».
- 5 Количество студентов с оценкой «удовлетворительно».
- 6 Количество студентов с оценкой «неудовлетворительно».
- 7 Количество студентов не справившихся с работой.
- 8 Процент успеваемости.
- 9 Процент качества.

Во второй форме преподаватель указывает:

- 1 Фамилии студентов.
- 2 Количество ошибок допущенных каждым из учеником.
- 3 Общее количество баллов, заработанных каждым учащимся, и

максимально возможное количество баллов.

Коэффициент обучаемости каждого студента, по этой причине необходимо разделить количество баллов, полученных студентом, на максимально возможное количество баллов в работе.

Благодаря такому анализу качества оценочной работы учитель получает полное представление о сходстве предмета, класса или урока по группе в целом и по каждому ученику. При этом, если оценочные задания подобраны правильно, преподаватель может не только оценить уровень подготовленности учащихся, но и понять причины допущенных ошибок.

При составлении тестовых заданий необходимо соблюдать следующие основные правила:

- 1 Тестовое задание должно содержать программу обучения.
- 2 Задание должно быть сформулировано с применением однотипных терминов, для полного и лучшего понимания студентами.
- 3 Не следует применять утверждения которые могут привести студента не знающего правильный ответ к правильному.
- 4 Рекомендуется использовать различные типы заданий и виды, это приводит к повышению достоверности результатов ответов.
- 5 В тесте не должно быть заданий, дающих ответы на другие вопросы.
- 6 вопросов, на которые можно ответить на основе общего понимания без специальных знаний, полученных при изучении данного предмета, следует избегать.
- 7 Все варианты ответов должны быть грамматически согласованы с основной частью задания, при их формулировке должны использоваться короткие, простые предложения, без зависимых или независимых оборотов.

### 2.3 Разработка тестовых заданий для текущего контроля по междисциплинарному курсу МДК 01.01 Устройство автомобилей

Тесты предназначены для проверки знаний учащихся 3 курса специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей ГБПОУ «Челябинский государственный колледж «Рост» по МКД 01.01 «Устройство автомобилей».

Каждый тест (см. Приложение 1) содержит несколько вероятных ответов, из которых учащийся должен выбрать один или несколько правильных.

В связи с тем, что в календарно-тематическом плане междисциплинарного курса МДК 01.01 Устройство автомобилей, содержатся различные темы, обучающиеся 3-его курса обладают

достаточными знаниями, достойными их положительной оценки предлагаемым тестированием.

Общий вид теста следующий: содержание вопроса и несколько предполагаемых (вероятных) ответов.

Пример:

Вопрос – какой вид трения имеет наименьшее значение?

Варианты ответов:

1. скольжение жидкостное;
2. скольжение граничное;
3. качение шариковое;
4. качение роликовое;
5. скольжение жидкостное под давлением.

Ключ правильных ответов по тестам находится у преподавателя.

С учетом рассмотренных в первой главе правил составления тестовых заданий был разработан комплект тестов для текущего контроля обучающихся по междисциплинарному курсу МДК 01.01 Устройство автомобилей. Примеры заданий представлены ниже.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение  
Челябинский государственный колледж «Рост»

**ТЕСТ Вариант 1**  
**«Общие сведения и рабочие циклы двигателей»**  
**МДК01.01 «Устройство автомобилей»**  
**ПМ. 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных**  
**средств**

Составил: \_\_\_\_\_

Челябинск

2024

34

Целью настоящих тестов является контроль знаний, полученных при изучении теоретического материала, входящего в состав МДК 01.01 «Устройство автомобилей».

Тесты составлены в соответствии с требованиями программы профессионального модуля ПМ.01 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств», по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, 3 курс.

#### Критерии оценок тестирования:

Вопрос	1	2	3	4	5
Количество баллов	2	3	3	1	1
Вопрос	6	7	8	9	10
Количество баллов	2	1	3	2	5
Вопрос	11	12	13	14	15
Количество баллов	5	1	1	3	5
Вопрос	16	17	18	19	20
Количество баллов	3	3	2	1	1

Оценка «отлично» 18 –20 правильных ответов (90-100%);

Оценка «хорошо» 14– 17 правильных ответов (66-85%);

Оценка «удовлетворительно» 10 – 13 правильных ответов (46-65%);

Оценка «неудовлетворительно» 0 – 9правильных ответов (0-45%).

*Выберите номера всех правильных ответов*

**1. Механизмы двигателя:**

- 1) механизм запуска двигателя;
- 2) механизм смазки двигателя;
- 3) механизм питания двигателя;
- 4) механизм охлаждения двигателя;
- 5) механизм корреляции двигателя;
- 6) механизм газораспределения;
- 7) кривошипно-шатунный механизм.

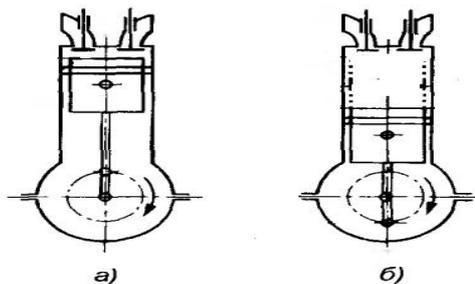
**2. Системы двигателя:**

- 1) система запуска двигателя;
- 2) система смазки двигателя;
- 3) система питания двигателя;
- 4) система охлаждения двигателя;
- 5) система газораспределения;

**3. Геометрические параметры кшм:**

- 1) ход поршня;
- 2) рабочий объем;
- 3) степень сжатия;
- 4) длина двигателя;
- 5) ширина двигателя;
- 6) объем камер сгорания;
- 7) полный объем в цилиндре.

4. На какой из схем указан поршень в верхней мертвой точке?



1) А

2) Б

5. Рабочий объем:

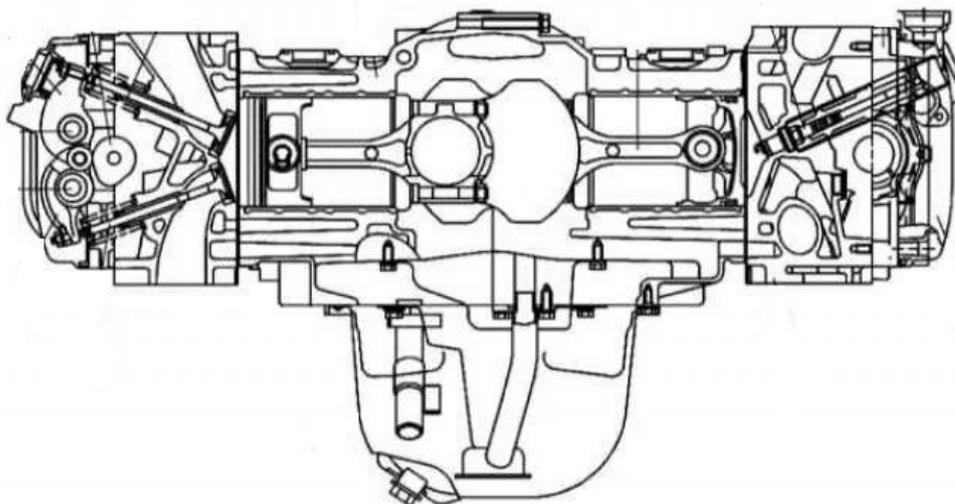
1) объем над поршнем при его положении в НМТ;

2) объем над поршнем при его положении в ВМТ;

3) сумма полного объема и объема камеры сгорания;

4) объем, освобождаемый поршнем при его перемещении от ВМТ к НМТ.

6. Какой конструкции двигатель изображен на схеме?



1) Рядный

2) V – образный

3) Оппозитный

4) Роторный

**7. Степень сжатия:**

- 1) компрессия;
- 2) максимальное давление в цилиндре;
- 3) отношение рабочего объема цилиндра к его полному объему;
- 4) отношение полного объема цилиндра к объему камеры сгорания;
- 5) отношение объема камеры сгорания к рабочему объему цилиндра.

**8. Если уменьшить объем камеры сгорания, то увеличится:**

- 1) полный объем;
- 2) рабочий объем;
- 3) степень сжатия;
- 4) КПД двигателя;
- 5) склонность двигателя к детонации.

**9. Полных оборотов коленчатого вала в четырехтактном двигателе за 1 цикл:**

- a) 1;   b) 2;   c) 4;   d) 3.

**10. Типы автомобильных двигателей:**

- |                 |                           |
|-----------------|---------------------------|
| 1) тепловые;    | 6) электрические;         |
| 2) ветряные;    | 7) газотурбинные;         |
| 3) поршневые;   | 8) четырехтактные;        |
| 4) реактивные;  | 9) внешнего сгорания;     |
| 5) двухтактные; | 10) внутреннего сгорания. |

**11. Полный объем цилиндра:**

- 1) объем над поршнем при его положении в НМТ;
- 2) объем над поршнем при его положении в ВМТ;
- 3) сумма полного объема и объема камеры сгорания;
- 4) сумма рабочего объема и объема камеры сгорания;

5) объем, освобождаемый поршнем при его перемещении от ВМТ к НМТ.

*Установите правильную последовательность*

**12. Двигатель – это:**

- 1) в;
- 2) работу;
- 3) машина;
- 4) топливо;
- 5) энергию;
- 6) механическую;
- 7) преобразующая;
- 8) термохимическое.

**13. Рабочий цикл – это:**

- 1) преобразуется;
- 2) в результате которых;
- 3) ряд последовательных;
- 4) в механическую работу;
- 5) тепловая энергия топлива;
- 6) периодически повторяющихся процессов.

*Выберите номера всех правильных ответов*

**14. Объем камеры сгорания:**

- 1) разница между полным и рабочим объемами;
- 2) объем над поршнем при его положении в НМТ;
- 3) объем над поршнем при его положении в ВМТ;
- 4) сумма полного объема и объема камеры сгорания;
- 5) объем, освобождаемый поршнем при его перемещении от ВМТ к НМТ.

**15. Литраж двигателя:**

- 1) объем системы смазки;
- 2) объем системы охлаждения;
- 3) расход топлива в литрах на 100 км;
- 4) сумма полных объемов всех цилиндров;
- 5) сумма рабочих объемов всех цилиндров.

**16. Такты рабочего цикла:**

- 1) впуск;
- 2) сжатие;
- 3) выпуск;
- 4) сгорание;
- 5) расширение.

*Установите правильную последовательность*

**17. Работа кшм:**

- 1) шатун;
- 2) поршень;
- 3) маховик;
- 4) коленчатый вал;
- 5) палец.

*Выберите номера всех правильных ответов*

**18. Давление в цилиндре**

- |                      |              |
|----------------------|--------------|
| 1) при такте впуска  | A. 0,9-1,5   |
| 2) при такте сжатия  | B. 0,3-0,4   |
| 3) при такте выпуска | C. 0,07-0,09 |

**19. Температура в цилиндре:**

- |                      |            |
|----------------------|------------|
| 1) при такте впуска  | A. 75-125  |
| 2) при такте сжатия  | B. 270-480 |
| 3) при такте выпуска | C. 600-900 |

**20. В дизельном двигателе**

**Сжимается:**

- 1) воздух;
- 2) горючая смесь;
- 3) рабочая смесь.

**В верхней мертвой точке в конце такта сжатия подается:**

- 1) воздух;
- 2) топливо.

**Смесь воспламеняется от:**

- 1) искры;
- 2) сжатия.

**21. В бензиновом двигателе**

**Сжимается:**

- 1) воздух;
- 2) горючая смесь;
- 3) рабочая смесь.

**Смесь воспламеняется от:**

- 1) подачи искры на свечи;
- 2) в результате сжатия.

## 22. Порядок работы рядного 4-цилиндрового двигателя:

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

Совместно с ведущим преподавателем данной дисциплины в колледже после проведения занятий был проведен текущий контроль по изученному курсу разработанными тестами.

Результаты проведенного тестирования по теме «Общие сведения и рабочие циклы двигателей» оказались следующими:

- 8 человек получили оценку «5»,
- 11 человек – «4»,
- 6 человек – «3».



В процентном соотношении: 76% обучающихся знают материал на «хорошо» и «отлично», и соответственно, 24% – на «удовлетворительно». Что подтверждает то, что уровень знаний у студентов достаточно высокий.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Челябинский государственный колледж «Рост»

**ТЕСТ Вариант 2**

**«Общие сведения и устройство шасси автомобиля»**

**МДК01.01 «Устройство автомобилей»**

**ПМ. 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных  
средств**

Составил: \_\_\_\_\_

Челябинск

2024

43

Целью настоящих тестов является контроль и обучение студентов знаниям, полученных при изучении теоретического материала входящего в состав МДК 01.01 Устройство автомобилей специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Тесты составлены в соответствии с требованиями программы профессионального модуля ПМ.01 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств», по профессии специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, 3 курс.

#### Критерии оценок тестирования:

Вопрос	1	2	3	4	5
Количество баллов	2	3	3	1	1
Вопрос	6	7	8	9	10
Количество баллов	2	1	3	2	5
Вопрос	11	12	13	14	15
Количество баллов	5	1	1	3	5
Вопрос	16	17	18	19	20
Количество баллов	3	3	2	1	1

Оценка «отлично» 18 –20 правильных ответов (90-100%);

Оценка «хорошо» 14– 17 правильных ответов (66-85%);

Оценка «удовлетворительно» 10 – 13 правильных ответов (46-65%);

Оценка «неудовлетворительно» 0 – 9правильных ответов (0-45%).

**1. Трансмиссия автомобиля – это:**

- а) ходовое устройство автомобиля;
- б) набор агрегатов, передающих вращение от коленчатого вала ДВС к ведущим колесам автомобиля;**
- в) набор агрегатов с помощью которых осуществляется управление автомобилем.

**2. В большинстве случаев карданные передачи передают крутящий момент:**

- а) под изменяющимся углом;
- б) под постоянным углом.

**3. Какие типы маховиков бывают:**

- а) **одномассовый;**
- б) двухмассовый;
- в) трехмассовый;
- г) четырехмассовый.

**4. Зависит ли конструкция трансмиссии от колесной формулы:**

- а) только у грузовых автомобилей;
- б) не зависит;
- в) зависит у всех автомобилей.**

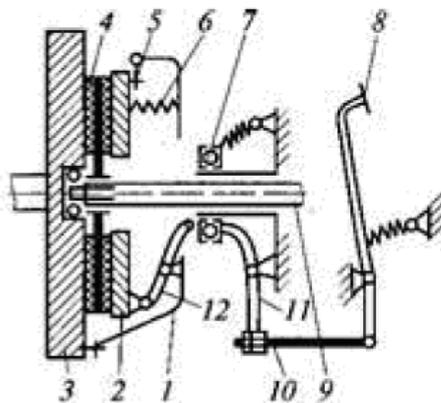
**5. О какой неисправности моржет свидетельствовать при нажатии педали газа до 100%, повышение оборотов двигателя, без увеличения скорости:**

- а) **износ сцепления;**
- б) износ корзины сцепления;
- в) разрушение дифференциала.

**6. Что называется включением сцепления:**

- а) передача вращения маховика двигателя на КПШ, педаль сцепления отпущена;**
- б) диск сцепления отведен от маховика, педаль сцепления нажата;
- в) переключение скорости в коробке передач

**7. Каким номером на рисунке обозначен в коробке передач автомобиля диск сцепления:**



- а) 2;
- б) 4;**
- в) 8.

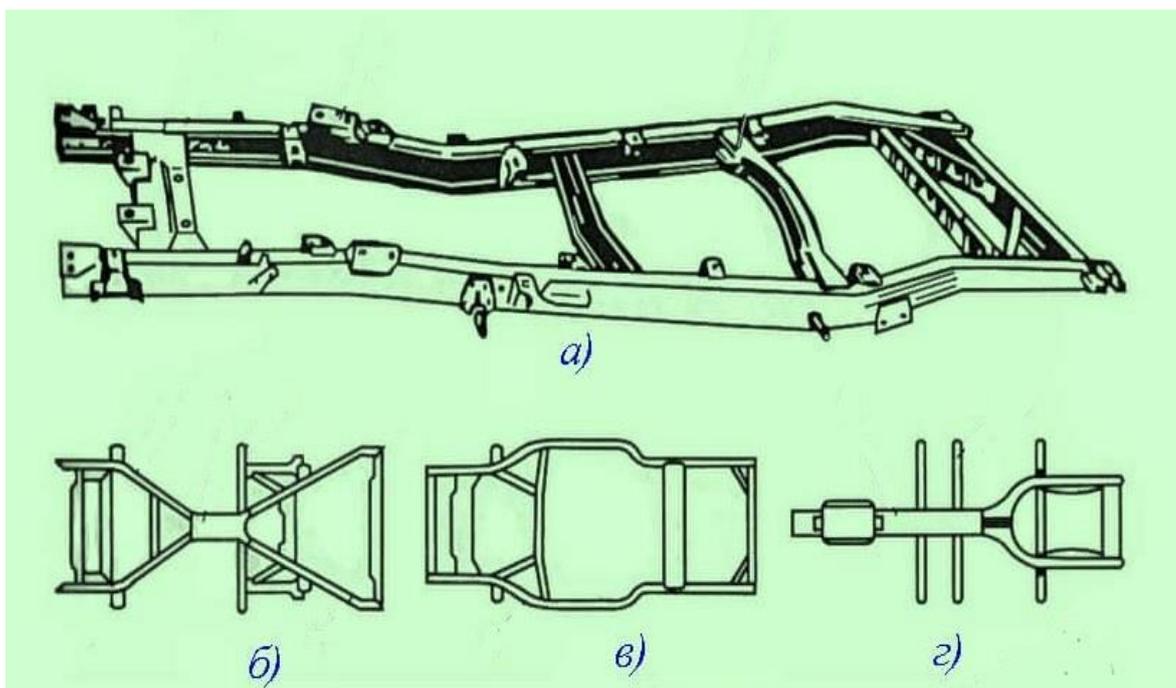
**8. Какие трансмиссии считают механическими, ступенчатыми:**

- а) когда в трансмиссии установлены фрикционный диск сцепления, коробки переключения передач;**
- б) когда в трансмиссии установлено сухое сцепление, гидротрансформатор;
- в) когда в трансмиссии установлены двигатель-генератор и электродвигатели ведущих колес.

**9. Какой механизм применяют в трансмиссии полноприводного автомобиля для включения и выключения ведущего моста:**

- а) раздаточную коробку;
- б) дополнительную коробку;
- в) коробку отбора мощности.

**10. Какой буквой на рисунке обозначена хребтовая рама:**



- а) б;
- б) г;
- в) д.

**11. В каком ответе перечислены только агрегаты трансмиссии:**

- а) сцепление, КПШ, карданная передача, главная передача, дифференциал;
- б) сцепление, КПШ, карданная передача, полуоси, рулевое управление;
- в) сцепление, КПШ, карданная передача, делитель, тягово-сцепное устройство.

**12. Что называют передаточным числом:**

- а) отношение числа зубьев ведущей шестерни к ведомой;**
- б) число передач коробки;
- в) число валов в коробке передач.

**13. На каком принципе основана работа фрикционного сцепления:**

- а) на использовании сил инерции;
- б) на использовании силы трения;**
- в) на использовании силы аэродинамического сопротивления.

**14. Какие типы коробок передач устанавливают на автомобилях КамАЗ-5320, ВАЗ-2121:**

- а) электрические;
- б) гидравлические;
- в) механические.**

**15. В четырехступенчатой коробке передач для получения максимального усилия на ведущих колесах необходимо включить:**

- а) первую передачу;**
- б) вторую передачу;
- в) третью передачу;
- г) четвертую передачу.

**16. В какой последовательности передается крутящий момент от двигателя к ведущему мосту автомобиля с колесной формулой 4x2:**

- а) сцепление, КПП, раздаточная коробка, карданная передача, ведущий мост;
- б) двигатель, сцепление, КПП, карданная передача, ведущий мост;**
- в) сцепление, делитель, КПП, раздаточная коробка, карданная

передача, ведущий мост.

**17. Какую функцию выполняет раздаточная коробка:**

- а) передает крутящий момент от КПП к ведущим мостам;**
- б) изменяет крутящий момент по величине и направлению;
- в) передает крутящий момент от дифференциала к колесам.

**18. Где установлен гаситель крутильных колебаний:**

- а) в сцеплении;**
- б) в делителе КПП;
- в) в карданной передаче.

**19. С помощью чего происходит гашение крутильных колебаний:**

- а) за счет фрикционных установленных на диске сцепления;
- б) за счет сжимания пружин установленных на диске сцепления;**
- в) за счет уменьшение частоты вращения коленчатого вала;

**20. Какая часть на легковом автомобиле может выполнять функцию рамы:**

- а) лонжероны;
- б) траверсы;
- в) кузов.**

**21. Какой агрегат отсутствует в трансмиссии автомобиля с колесной формулой 4х2:**

- а) сцепление;
- б) КПП;
- в) раздаточная коробка.**

**22. Какой вал отсутствует в КПП:**

- а) ведущий;

- б) ведомый;
- в) промежуточный;
- г) карданный.**

**23. Как называется механизм, обеспечивающий вращение ведущих колес с разной частотой:**

- а) механизм свободного хода;
- б) обгонная муфта;
- в) дифференциал.**

#### 2.4 Анализ результатов исследования

Опытная проверка применения тестов обучения и контроля по междисциплинарному курсу МДК 01.01 Устройство автомобилей для диагностики качества освоения студентами колледжа и получения первичных навыков студентами по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей проводилась на базе ГБПОУ «Челябинский государственный колледж «Рост» во время прохождения преддипломной практики.

Опытная проверка является таким методом педагогических исследований, при котором происходит активное воздействие на педагогический процесс путем создания новых условий, соответствующих цели исследования.

Для исследования была задействована группа 3 курса №372. В группе обучается 25 человек. Во время прохождения преддипломной производственной практики было проведено три занятия по 2 часа. Программа педагогической практики предусматривает проведение теоретического занятия, затем проверку усвоенных знаний при выполнении тестовых заданий по темам «Общие сведения и рабочие циклы двигателей» и «Система смазки двигателя», «Общие сведения и устройство шасси

автомобиля».

Изначально в группе показатель по теме «Общие сведения и рабочие циклы двигателей» по результатам тестирования был:

4 человек получили оценку «5»,

10 человек – «4»,

11 человек – «3».

С учетом рассмотренных выше правил составления тестовых заданий нами был разработан комплект тестов по междисциплинарному курсу «Устройство автомобилей». Примеры заданий представлены ниже. Правильные ответы выделены жирным шрифтом.

Результаты тестирования по теме «Общие сведения и устройство шасси автомобиля» следующие:

9 человек получили оценку «5»,

11 человек – «4»,

5 человек – «3».



В процентном соотношении – 80% обучающихся знают материал на «хорошо» и «отлично», 20% – на «удовлетворительно».

Для выполнения заданий студентам было дано 20 минут во время занятия на проверку знаний по усвоенному материалу. Обучающиеся не торопились отвечать, обдумывали каждый вопрос, чтобы в результате

получить высокую оценку.

В результате теоретического изучения вопроса и проведенной опытной работы можно сделать вывод о том, что применение тестовых технологий обучения и контроля позволяет проводить текущую проверку знаний по пройденному материалу во время следующего занятия достаточно быстро, для этого необходимо всего 20 минут.

Целью проведенной опытной проверки являлось доказательство того, что тестовые технологии обучения и контроля соответствуют требованиям и критериям, предъявляемым к проведению текущего контроля знаний.

## ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ II

Во второй главе рассматривался вопрос разработки тестовых заданий по МДК «Устройство автомобилей» специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей в ГБПОУ «Челябинский государственный колледж «Рост».

В первом параграфе второй главы рассмотрен анализ методических особенностей междисциплинарного курса «Устройство автомобилей» как основание для разработки тестовых заданий.

Во втором параграфе второй главы проанализирована методика проведения тестирования и требования предъявляемы к тестам. Можно выделить следующие основные критерии, которым должны отвечать тестовые задания:

- Определенность. Вопрос к тесту должен быть сформулирован четко и с использованием знакомых студенту терминов;
- Вопросы теста должны содержать программу обучения;
- Необходимо использовать различные задания в процессе составления теста.

Во третьем параграфе второй главы разработаны тестовые задания по темам «Общие сведения и рабочие циклы двигателей» и «Система смазки двигателей» для обучающихся 3 курса специальности 23.02.07 Техническое

обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей. Разработанные задания позволяют выявить пробелы в изучении обучающимися теоретических основ.

В четвертом параграфе второй главы был проведен анализ применения разработанных тестовых заданий с целью доказательства того, что тестовые технологии обучения и контроля соответствуют требованиям и критериям, предъявляемым к проведению текущего контроля знаний.

Результаты опытной работы, проведенной на базе ГБПОУ Челябинский государственный колледж «Рост», показали, что тестирование сочетает в себе возможности устного исследования и письменной работы, хотя затраты времени очень малы, а результаты от этого не менее информативны и объективны.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ существующих исследований показал, что тестирование представляет собой технологию контроля и оценки знаний и умений учащихся – программу деятельности определенного типа, применяемую по определенной методике измерения и оценки результата.

Технология тестирования позволяет решить ряд важнейших учебных задач и проблем. Они устраняют такие недостатки, как субъективность оценки, отсутствие четкого процесса измерения, эпизодичность оценки информации и большие затраты времени на отправку и обработку результатов контроля. Поэтому данная технология очень популярна для контроля и оценки уровня профессиональной подготовки.

Тест ставит всех учащихся в равные условия.

Несмотря на все преимущества, у тестирования как технологии контроля и оценки знаний и умений учащихся есть некоторые недостатки. В частности, тест не выявляет причин ошибок. Учащийся может случайным образом выбрать правильный/неправильный ответ и правильно ответить на сложный вопрос, а на простой – неправильно.

С учетом вышеизложенного в выпускной квалификационной работе были решены все задачи, поставленные во введении:

1. Изучена методическая литература, определены преимущества и недостатки тестирования как технологии контроля и оценивания развития умений и навыков учащихся.
2. Произведен анализ требований, предъявляемых к составлению тестовых заданий.
3. Были разработаны комплекты тестовых заданий по междисциплинарному курсу МДК 01.01 Устройство автомобилей.
4. Проводилась экспериментальная тестовая проверка эффективности разработанного комплекса тестовых заданий.

Результат опытной проверки, проведенной на базе ГБПОУ

«Челябинский государственный колледж «Рост»», показал, что тестирование является эффективным и надежным методом контроля.

Таким образом, цель работы достигнута, задачи решены.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аванесов, В.С. Содержание теста и тестовых заданий [Текст] / В.С. Аванесов // Педагогические измерения. - 2017. - №4.- С.29-60.
2. Анастаси, А. Психологическое тестирование. 7-е изд. [Текст] /А. Анастаси, С. Урбина. - Спб.: Питер, 2018. - 688 с.
3. Батешов, Е.А. Основы технологизации компьютерного тестирования: Учебное пособие [Текст]. - Астана: ТОО «Полиграф-мир», 2021. - 241 с.
4. Батышев, С.Я. Профессиональная педагогика [Текст] /С.Я. Батышев. – М.: Ассоц. «Проф. образование», 2020. – 512 с.
5. Брянкин, К.В. Тестирование как технология контроля качества самостоятельной работы студентов [Текст] / К.В.Брянкин, И.А. Вылегжанина // Современные проблемы науки и образования.- 2018.-№ 5.
6. Василькова, Н.А. Курсовая работа обучающихся направлению – профессиональное обучение (Транспорт) по методике профессионального обучения: Учебно-методическое пособие. – Челябинск: Изд-во ЗАО «Библиотека А. Миллера». - 2018. – 26 с.
7. Василькова Н.А. Конспект лекций по методике профессионального обучения. Часть I. // <https://elibrary.ru/item.asp?id=32600867>
8. Василькова Н.А. Конспект лекций по методике профессионального обучения. Часть II.// <https://elibrary.ru/item.asp?id=32600868>
9. Виды тестирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://luizaname.chat.ru/T/vidi.htm> (дата обращения 18.04.2024).
10. Виды тестовых заданий, которые можно использовать для оценки знаний учеников и студентов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://pedsovet.su/metodika/5976\\_vidy\\_i\\_formy\\_pedagogicheskikh\\_testov](http://pedsovet.su/metodika/5976_vidy_i_formy_pedagogicheskikh_testov) (дата обращения 22.03.2024).

11. Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Основные и вспомогательные технологические процессы: лабораторный практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования [Текст] / В.М. Виноградов, О.В. Храмцова. - М.: ИЦ Академия, 2018. - 176 с.
12. Голев, Н.Д. Тексты и тесты: комплексный анализ текста и тестирование в школе и в вузе [Текст]: учебное пособие - Барнаул: Изд-во Алт. Ун-та, 2020. - 192 с.
13. Ерко, Н.В. Тестирование как одна из эффективных форм контроля [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/414757/>(датаобращения14.04.2024).
14. Звонников, В.И. Современные средства оценивания результатов обучения: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений [Текст] / В.И. Звонников, М.Б.Мельникова. - Москва: Издательский центр «Академия», 2017. - 224 с.
15. Карагодин, В.И. Ремонт автомобилей и двигателей [Текст] /В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2020.-496 с.
16. Ким, В. Выбор оптимального времени тестирования [Текст]/В.Ким //Педагогические измерения. - 2018 - №2 - С.43-50
17. Кругликов, Г.И. Методика профессионального обучения с практикумом: учеб. пособие для студентов учреждений ВПО [Текст]/Г.И. Кругликов. – М.: Издат. центр «Академия», 2018. –314 с.
18. Кузнецов И.Н. Настольная книга преподавателя / И.Н. Кузнецов-Минск: Современное слово, 2019. - 237 с.
19. Ланина И.Я. Формирование познавательных интересов учащихся на уроках// Народное образование. – 2019. - № 3
20. Майоров, А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования. (Как выбирать, создавать и использовать тесты для целей образования) [Текст] / А.Н. Майоров-Москва: «Интеллект-центр», 2021.-296 с.

21. Методика профессионального обучения: учеб. Программа дисциплины [Текст] / сост.: Т. Г. Дулинец, С. И. Почекутов, Т. В. Сильченко, А. С. Степанова-Быкова. – Красноярск: ИПК СФУ, 2019. – 48с.

22. Методика профессионального обучения: практикум [Текст] /А.С. Степанова-Быкова, Е. Е. Савченко, А. С. Карманова, О. В. Константинова. – Красноярск:ИПКСФУ,2019.–99 с.

23. Морева, Н.А. Педагогика среднего профессионального образования: учеб. пособие для студентов высш. учеб. пед. заведений [Текст] /Н. А. Морева. – М.: Издат. центр «Академия», 2020. – 272 с.

24. Муртазина, З.Д. Использование тестирования в начальной школе, как способ повышения качества образования [Электронныйресурс]: Социальная сеть работников образования «Наша сеть». – Режим доступа: <http://nsportal.ra/nachalnaya-shkola/materialy> /(дата обращения 05.05.2024).

25. Общая и профессиональная педагогика : учеб. пособие для студентов пед. вузов [Текст]/Под ред. В.Д.Симоненко. – М.: Вентана-Граф, 2021. – 368 с.

26. Орлов А.А. Введение в педагогическую деятельность [Текст]: учебно-методическое пособие для студентов высших учебных заведений/ А.А. Орлов. – М.: «Академия», 2019. – 281 с.

27. Педагогика: Теории, системы, технологии [Текст]: Учебник / С.А.Смирнов, И.Б. Котова, Е.Н. Шиянов [и др]. – М.:Эксмо – Пресс, 2021. – 560с.

28. Педагогика. Педагогические теории, системы, технологии [Текст] / под ред. С.А.Смирнова.–М.:ACADEMIA,2021.–512с.

29. Подласый И.П. Педагогика. Новый курс [Текст]: учебник для высших учебных заведений/ И.П. Подласый, – М.:«Владос», 2021. – 574с.

30. Профессиональное образование личности на основе учебно-профессиональной деятельности: учеб. Пособие для вузов[Текст] /В.А. Беликов, А.С. Валеев, А.В. Гришин, С.А. Махновский: Магнитогорск, 2018. –244 с.

31. Решетова, З.А. Формирование системного мышления в учебном процессе [Текст] / З. А. Решетова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2021. – 344 с.
32. Романцев, Г.М. Уровневое профессионально-педагогическое образование [Текст] / Г.М. Романцев. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2021. – 545 с.
33. Российская Педагогическая Энциклопедия [Текст]:- М.: Просвещение, 1999. — Т. 2.- 573 с.
34. Рыкова, Е.А. Новые педагогические исследования [Текст]// Профессиональное образование, 2018. - №4. -С. 14-16.
35. Селиванов В.С. Основы общей педагогики: теория и методика воспитания. – М., 2018
36. Скакун В.А. Организация и методика профессионального обучения: учебное пособие/ В. А. Скакун. - М:Форум:инфра-м, 2017. - 178 с.
37. Самородский, П.С. Дидактические основы специальной подготовки учителя технологии и предпринимательства [Текст] / П.С. Самородский – Брянск: Издательство БГПУ, 2020. – 256 с.
38. Семушина Л.Г. Содержание и технологии обучения в средних специальных учебных заведениях [Текст]: учебное пособие / Л.Г. Семушина, Н.Г. Ярошенко.–М., 2021.—330с.
39. Скакун, В.А. Преподавание общетехнических и специальных предметов в средних ПТУ [Текст] /В.А. Скакун–М.: Высш.шк., 2019.–272 с.
40. Скибицкий, Э.Г. Методика профессионального обучения: учеб. пособие [Текст] / Э.Г. Скибицкий, И.Э. Толстова, В.Г. Шефель. – Новосибирск: НГАУ, 2019. – 166 с.
41. Смолкин А.М. Методы активного обучения [Текст]: учебно-методическое пособие/ А.М. Смолкин. –М.: Высшая школа, 2021. — 176 с.
42. Слостенин, В.А. Педагогика. Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений [Текст] / В.А. Слостенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов – Москва: Академия, 2019. - 576с.
43. Столяренко, Л.Д. Психология и педагогика: учебник для вузов

[Текст] /Л.Д. Столяренко.- Изд. 3-е.- Ростов н/Дону: Феникс, 2017.- 636 с.

44. Тестирование в обучении [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://infourok.ru/statya-testirovanie-v-obuchenii-976449.html> (дата обращения 03.05.2024).

45. Тестовый контроль знаний, как средство совершенствования системы проверки и оценки результатов обучения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.azbyka.kz/testovyy-kontrol-znaniy-kak-sredstvovershenstvovaniya-sistemy-proverki-i-ocenki-rezultatov>(дата обращения 27.05.2024).

46. Тестовый контроль знаний [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <http://xreff.ru/276826.html> (дата обращения 25.04.2024).

47. Технология контроля образовательного процесса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lektsii.com/2-31296.html> (дата обращения 25.04.2024).

48. Титаренко, Н. Применение заданий в тестовой форме в учебном процессе [Текст] /Н. Титаренко // Педагогические измерения. - 2018.- №3 - С. 103-107.

49. Туревский, И.С. Техническое обслуживание автомобилей. Т. 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей: учеб. пособие [Текст]/ И.С. Туревский. -М.:ИД ФОРУМ, НИЦИНФРА-М, 2018. -432с.

50. Фоломкина, С.К., Уайзер Г. Словарь наиболее употребительных слов английского языка: словарь [текст] / С.К. Фоломкина; под ред. В. Аракина: Феникс, 2021. – 268с.

51. Чумаченко, Ю.Т. Автослесарь: устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учеб. пособие [Текст] / Ю.Т. Чумаченко, А.И. Герасименко, Б.Б. Рассанов; Под ред. А.С. Трофименко. - Рн/Д: Феникс, 2018. - 539 с.

Приложение 1

Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение  
Челябинский государственный колледж «Рост»

**ТЕСТ Вариант 3**

**«Общие сведения и рабочие циклы двигателей»**

**МДК01.01 «Устройство автомобилей»**

**ПМ. 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных  
средств**

Составил: \_\_\_\_\_

Челябинск

2024

Целью настоящих тестов является контроль и обучение студентов знаниям, полученных при изучении теоретического материала входящего в состав МДК 01.01 Устройство автомобилей специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Тесты составлены в соответствии с требованиями программы профессионального модуля ПМ.01 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств», по профессии специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, 3 курс.

#### Критерии оценок тестирования:

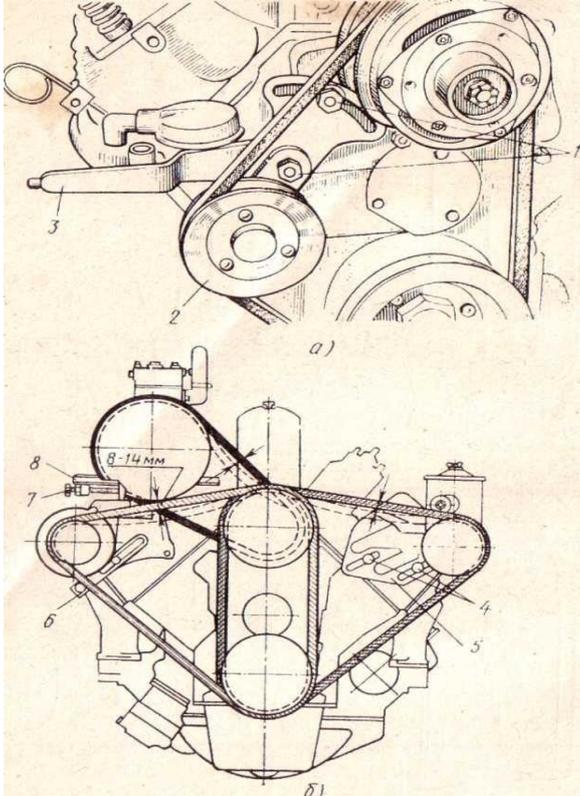
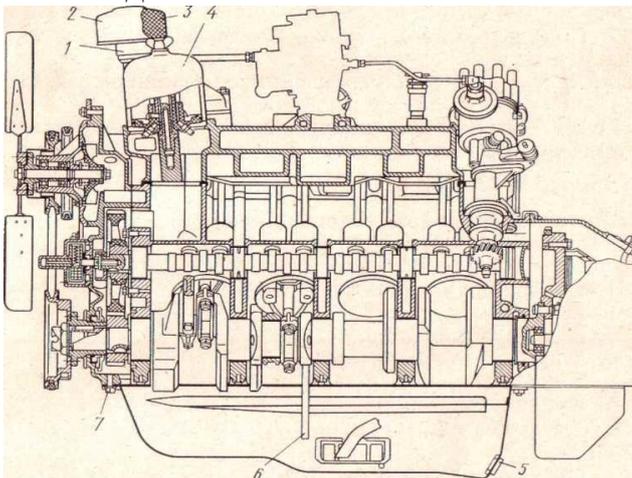
Вопрос	1	2	3	4	5
Количество баллов	1	1	1	1	1
Вопрос	6	7	8	9	10
Количество баллов	1	1	1	1	1
Вопрос	11	12	13	14	15
Количество баллов	1	1	1	1	1
Вопрос	16	17	18	19	20
Количество баллов	1	1	1	1	1

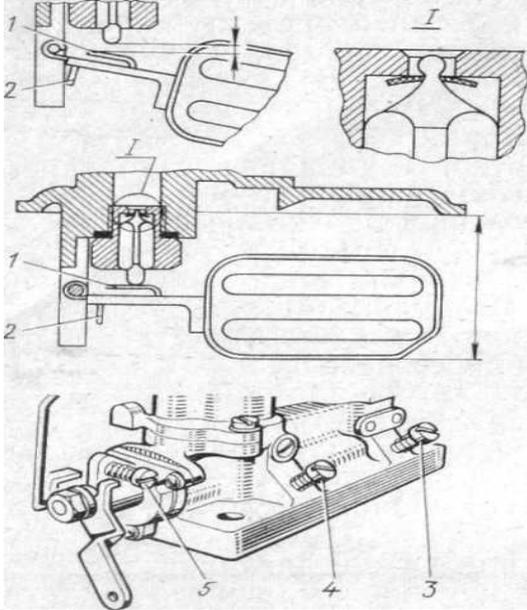
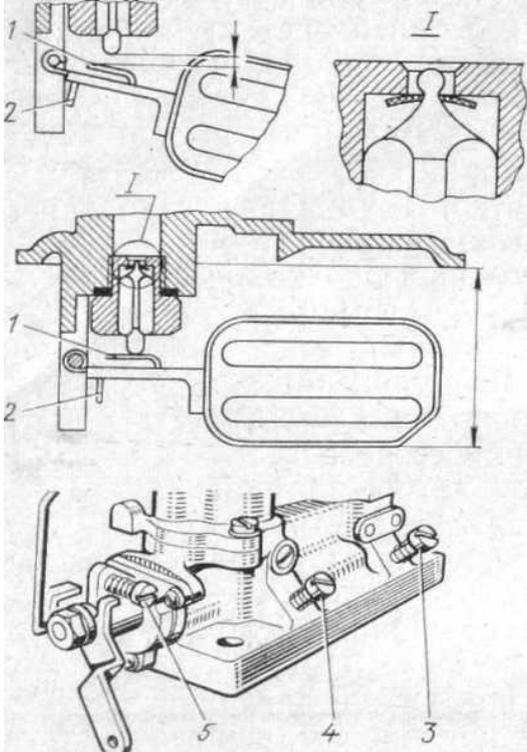
Оценка «отлично» 18 – 19 правильных ответов (91-100%);

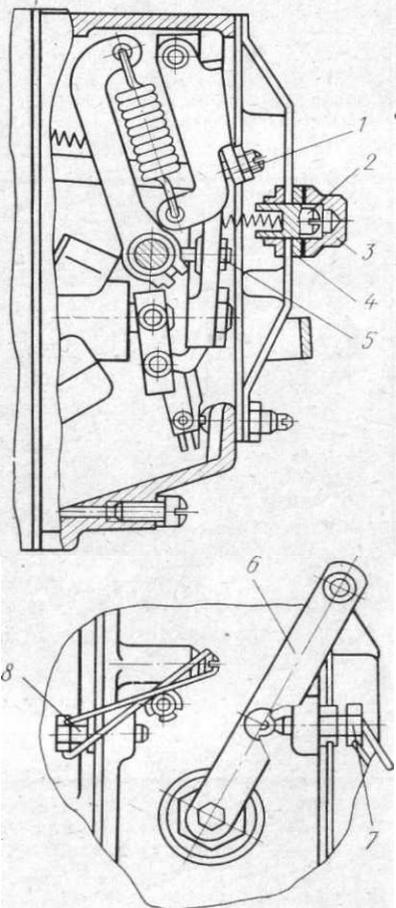
Оценка «хорошо» 14– 17 правильных ответов (70-90%);

Оценка «удовлетворительно» 10 – 13 правильных ответов (49-69%);

Оценка «неудовлетворительно» 0 – 9 правильных ответов (0-48%).

Вопрос	Ответ
<p>1. Какой ролик служит для натяжения ремня привода водяного насоса и вентилятора двигателя автомобиля КамАЗ-5350?</p> 	<p>1) 2 2) 5 3) 3 4) 1 5) 6</p>
<p>2. Какое устройство в смазочной системе проверяют, прослушивая его работу после остановки двигателя?</p> 	<p>1) 4 2) 5 3) 3 4) 2 5) 6</p>
<p>3. Каковы признаки работы двигателя на богатой смеси?</p>	<p>1) Переохлаждение двигателя 2) Перегрев двигателя 3) Хлопки в карбюраторе 4) Перерасход топлива</p>

<p>4. Каковы признаки работы двигателя на бедной смеси?</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Переохлаждение двигателя</li> <li>2) Хлопки в глушителе</li> <li>3) Хлопки в карбюраторе</li> <li>4) Появление черного дыма из глушителя</li> </ol>
<p>5. Каким винтом регулируют частоту вращения коленчатого вала двигателя в режиме холостого хода?</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 5</li> <li>2) 1</li> <li>3) 1</li> <li>4) 2</li> <li>5) 4</li> </ol>
<p>6. Какими винтами регулируют состав горючей смеси, образуемой в карбюраторе в режиме холостого хода?</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 3-4</li> <li>2) 5-4</li> <li>3) 3-5</li> <li>4) 3</li> <li>5) 4</li> </ol>

<p>7. Какая деталь обеспечивает устойчивую работу двигателя при частоте вращения коленчатого вала 450-500 об/мин?</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 2</li> <li>2) 1</li> <li>3) 5</li> <li>4) 6</li> <li>5) 7</li> <li>6) 8</li> </ol>
<p>8. Уменьшение количества топлива, поступающего в цилиндры при нормальной работе насоса высокого давления,</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Давление форсунки меньше номинального</li> <li>2) Давление подъема иглы форсунки больше номинального</li> <li>3) Засорение отверстий распылителя форсунки</li> <li>4) Засорение топливопроводов высокого давления</li> </ol>
<p>9. Что указывает на неисправность коренных подшипников?</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Сильный глухой низкий звук</li> <li>2) Глухой звук</li> <li>3) Высокий звук</li> </ol>
<p>10. Чем характеризуется неисправность поршней?</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Звонким звуком</li> <li>2) Стуком</li> <li>3) Глухим щелкающим звуком</li> <li>4) Звонким скрежетом</li> </ol>

11. Какой правкой устраняют изгиб коленчатого вала?	1) Местным наклепом 2) Сваркой 3) Местной сваркой
12. Чему подвергают восстановленный коленчатый вал?	1) Шлифовке 2) Чистке 3) Наплавке 4) Динамической балансировке
13. Сколько рекомендуется залить моторного масла в цилиндр, если компрессия ниже нормы?	1) 0,1-0,15 2) 0,15-0,2 3) 0,2-0,25 4) 0,25-0,3
14. Что делают с изношенным отверстием под втулку в верхней головке шатуна?	1) Рассверливают 2) Наваривают 3) Растачивают
15. Какую смесь нужно залить в отверстие для свечей (форсунок) для устранения залегания поршневых колец?	1) Масло 2) Керосин 3) Бензин 4) Денатурированный спирт
16. Проверка компрессии должна производиться не более (сек)?	1) 10 2) 30 3) 5 4) 18
17. Что делают с коленчатым валом при наличии трещин?	1) Выбраковывают 2) Шлифуют 3) Заваривают
18. Чем заглаживают мелкие риски на юбке поршня?	1) Надфилем 2) Напильником 3) Крупнозернистой наждачной бумагой 4) Тонкозернистой наждачной бумагой
19. В течении какого времени нагревают верхнюю головку шатуна для сборки (мин)?	1) 25 2) 10 3) 15 4) 30
20. Чем очищают посадочные места поршневых колец?	1) Промыть бензином 2) Сжатым воздухом 3) Тряпкой 4) Старыми поршневыми кольцами

«Общие сведения и рабочие циклы двигателей»

Вариант 1

Вопрос	1	2	3	4	5
Ответ	6, 7	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 6, 7	4	4
Вопрос	6	7	8	9	10
Ответ	3, 4, 5	b	1, 3, 5, 7, 8, 10	1, 4	3 7 8 5 4 1 6 2
Вопрос	11	12	13	14	15
Ответ	3 6 2 5 1 4	1, 3	5	1, 2, 3, 5	2 5 1 4 3
Вопрос	16	17	18	19	20
Ответ	1C 2A 3D 4B	1A 2B 3C 4D	1, 5, 7	3, 4	2, 3

«Общие сведения и рабочие циклы двигателей»

Вариант 2

Вопрос	1	2	3	4	5
Ответ	1	1	4	3	1
Вопрос	6	7	8	9	10
Ответ	1	1	3	1	3
Вопрос	11	12	13	14	15
Ответ	1	4	3	3	2, 4
Вопрос	16	17	18	19	20
Ответ	1	1	4	3	4