



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра Автомобильного транспорта, информационных технологий и методики
обучения техническим дисциплинам

Разработка контрольно-оценочных средств для диагностики качества
освоения дисциплины «Устройство автомобилей» в организациях
среднего профессионального образования

по направлению: 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Направленность (профиль): Транспорт

Форма обучения заочная

Проверка на объем заимствований:
82,31 % авторского текста

Работа рекомендована к защите

«30» июня _____ 2022 г.

Зав. кафедрой АТИТ и МОТД

 Руднев В.В.

Выполнил:

Студент группы ЗФ-509-082-5-ПОу

Бортничук Юрий Александрович 

Научный руководитель:

доцент Хасанова Марина Леонидовна



Челябинск

2022

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ В ОРГАНИЗАЦИЯХ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	11
1.1 Общие принципы и современные технологии контроля учебных достижений обучающихся.....	11
1.2 Тестирование как форма контроля знаний обучающихся.....	17
Выводы по Главе 1	Ошибка! Закладка не определена.
ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА "УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЕЙ" В ОРГАНИЗАЦИЯХ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	35
2.1 Анализ документации для разработки контрольно-измерительных материалов по междисциплинарному курсу "Устройство автомобилей" ...	35
2.2 Разработка электронного теста по междисциплинарному курсу «Устройство автомобилей».....	40
2.3 Исследовательская работа по применению комплекса тестовых заданий.....	48
Выводы по Главе 2	46
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	48
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	50

ВВЕДЕНИЕ

Важнейшую роль в экономическом развитии государства в целом и регионов в частности играет сегодня уровень среднего профессионального образования (СПО), который обладает качественной определенностью и достаточным общекультурным и профессиональным содержанием, необходимым для выполнения класса профессиональных задач, имеющих выраженную практическую направленность и специализированный характер. Он формирует уровень специалистов, реализующих на практике требования работодателей к многофункциональности и профессиональной мобильности, обеспечивающих технологические процессы, выполняющих сложные экспериментальные задачи с высокими качественными показателями в области профессиональной деятельности, оценки и анализа ситуаций, а также принятия решений.

Главная цель образования заключается в создании творческой личности профессионала, способного к саморазвитию, а также самообразованию, инновационной работы. Решение такой миссии невозможно только лишь путем передачи знаний от преподавателя к студенту. Стоит переместить учащегося из бездейственного потребителя знаний в интенсивного их создателя, способного сформулировать проблему, изучить пути решения, отыскать оптимальный результат, а также обосновать его точность. Происходящая в настоящее время реформа высшего образования взаимосвязана с переходом от формы обучения к форме образования. В этом плане следует признать, что самостоятельная работа студентов считается не только значимой формой образовательного процесса, но и должна быть его основой.

Вопросы конкурентоспособности тесно связаны с качеством образования и важны как для государства как основа экономической конкурентоспособности регионов, а с другой стороны, для субъектов образования, являющихся сегодня бизнес-единицами со смешанным

финансированием, определенной самостоятельностью в различных областях принятия решений, необходимостью учитывать баланс спроса и предложения на рынке, поддерживать собственную конкурентоспособность как основу финансирования деятельности.

Эффективное управление качеством требует системного подхода с использованием методов всеобщего управления качеством, в том числе стандартов ИСО 9000 целях совершенствования деятельности профессиональных образовательных организаций.

Качество образования – социальная категория, определяющая состояние и результативность процесса образования, его соответствие с потребностями и ожиданиями общества (различных социальных групп) в развитии социальной компетентности, гражданских, профессиональных и личностных свойств.

Разработка оперативной системы контроля, позволяющей объективно оценивать знания учащихся, выявляя имеющиеся пробелы и определяя способы их ликвидации, - одно из условий совершенствования процесса обучения.

Педагогическое направление в разработке тестов как способа контролирования уровней сформированности знаний, умений и навыков, появилось в начале нынешнего столетия, но лишь в последние десятилетия тесты для диагностики обученности приобрели большую популярность в образовательных организациях многих развитых стран и заняли место одного из основных методов объективного контроля качества результатов обучения. О требованиях к составлению тестовых заданий отмечали в своих трудах О.В. Беспалько [5], Н.Е. Эрганова [43], В.А. Сластенин [34], Э.Г. Скибицкий [33] и другие.

В педагогической науке неоднократно подчеркивалась важность достоверного выявления истинных знаний как с позиции диагностики процесса обучения, так и в целях развития, воспитания студентов и стимулирования их к получению знаний. Для России, решающей задачу

выхода на уровень современных международных образовательных стандартов, реализующей личностную ориентацию в образовании, важно максимальное использование достижений современной гуманистической педагогики и педагогической диагностики, в первую очередь ее раздела - дидактической тестологии.

Процесс управления качеством образования становится невозможным без постоянной обратной связи, без информации о промежуточных результатах, которая получается посредством текущего контроля. Сегодня перед всеми участниками образовательного процесса стоит проблема повышения качества образования, его адаптации к новым стандартам. В настоящее время педагогический контроль приобретает особое значение, так как идет пересмотр понятия «качественное образование», поэтому актуальна проблема повышения эффективности педагогического контроля. Эффективность систем контроля и оценка хода результативности обучения необходимы для того, чтобы обоснованно судить о том, насколько точно и полно реализуются цели обучения, и своевременно вносить требуемые коррективы, стимулировать учащихся к успешному овладению получаемыми знаниями. Успешное становление знаний, навыков и умений, невозможно без того, чтобы обучающийся не знал, правильны ли его действия или нет. Не получая такой информации извне (главным образом от педагога), он даёт оценку своим действиям сам, что нередко закрепляет ошибочные действия и формирует ложные знания. Так же при формировании речевых навыков и умений: оценку действиям учащегося должен давать педагог. Оценка действий учащегося есть подкрепление знаний. Но осуществить подкрепление нельзя без наблюдений за действиями учащегося или без ознакомления с их результатами. Кроме того, для того, чтобы оценка была правильной, необходимо квалифицированное объективное наблюдение, которое и представляет собой контроль.

Выбор темы для выпускной квалификационной работы обоснован не только ее актуальностью, но и важностью исследуемой проблемы.

Цель исследования: разработать контрольно-оценочные средства для диагностики качества освоения студентами междисциплинарного комплекса (МДК) «Устройство автомобилей» в организациях среднего профессионального образования.

Объект исследования: процесс контроля знаний студентов в профессиональных образовательных организациях.

Предмет исследования: структура и содержание тестовых заданий для диагностики качества освоения студентами междисциплинарного комплекса (МДК) «Устройство автомобилей» в организациях среднего профессионального образования.

Достижение поставленной цели предполагает решение следующих **задач:**

1. классифицировать современные технологии контроля и оценки учебных достижений студентов;
2. рассмотреть функции педагогического тестирования;
3. проанализировать сущность, принципы построения системы непрерывного контроля знаний;
4. разработать комплекс тестовых заданий для диагностики качества освоения студентами междисциплинарного комплекса (МДК) «Устройство автомобилей» в организациях среднего профессионального образования.

Методологическая основа исследования: теоретические аспекты сущности самостоятельной работы студентов (В.П. Стрезикозин [36], Б.П. Есипов [18], Б.А. Сахаров [31], Г.С. Асонова [2], И.И. Малкин [22], П.И. Пидкасистый [27] и другие); методические рекомендации по разработке тестовых заданий (О.В. Беспалько [5], Н.Е. Эрганова [43], В.А. Сластенин [34], Э.Г. Скибицкий [33]).

Методы исследования: теоретический анализ, изучение материалов научных и периодических изданий по проблеме исследования.

Практическая значимость исследования заключается в возможности применения разработанных материалов на занятиях в СПО.

Экспериментальная база исследования: ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж».

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ В ОРГАНИЗАЦИЯХ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

1.1 Общие принципы и современные технологии контроля учебных достижений обучающихся

Несоответствие традиционной контрольно-отметочной системы новой образовательной парадигме привело к нарастанию противоречия с жизнью, увеличивающимся затратам на образование, личным усилиями обучаемых и обучающихся. Этим обусловлена педагогическая несостоятельность существующей контрольно-оценочной практики, отметочной системы (трехбалльной).

Альтернативой является использование разнообразия форм обучения, расширение количества специальностей, применение кредитной, накопительной многобалльной системы оценки, значительное увеличение доли самостоятельной работы студентов, выполнения ими социально и практико-ориентированных проектов («все от жизни и для жизни»). Новизна образовательного пространства, насыщаемого информационными, компьютерными технологиями требует и делает возможным образование мобильным, а выпускника конкурентоспособным на рынке труда. Это подчеркивается в Национальной доктрине образования Российской Федерации [4].

Для убедительности понимания правомерности этих требований преподаватель должен иметь убеждение в том, что смена образовательной парадигмы обусловлена социокультурными трансформациями, вызванными постиндустриальной, информационной культурой, изобилующей источниками информации и требующей от обучаемых

умения и желания добывать ее, а не получать в готовом виде, умения ею творчески пользоваться. В этом состоит смысл и назначение образования, в этом его качество, которое необходимо отследить в каждом студенте, да и преподавателе.

Поэтому процесс, реализующий принципы новой образовательной парадигмы, предполагает – постоянное увеличение времени на самостоятельную и практическую работу студентов. Это позволяет каждому обучаемому быть активным в творческом познании на лекциях и семинарах, лабораторных, участвовать в дискуссиях, овладевать проектными методиками. В целом опыт творческой деятельности разовьет необходимые умения наблюдать, классифицировать, использовать символы, осуществлять обоснованный выбор, определять и оценивать, в том числе собственные успехи и достижения. Практическое использование знаний приведет к развитию умений выделять проблему, объяснять ее сущность, выявлять причинно-следственные связи, намечать пути решения, проводить экспериментальную проверку, моделировать, анализировать и выбирать правильное решение.

В данном контексте велика роль самооценки и стоящей за ней рефлексивной культуре обучаемых. Использование технологии самооценки в процессе учебной деятельности способствует нарастанию рефлексивной культуры студента.

Альтернативные технологии контрольно-оценочной деятельности – модульно-рейтинговая, «портфолио», индивидуальный кумулятивный индекс (ИКИ) – востребуют самооценку студента и позволяют более успешно решать названные выше проблемы и задачи. Необходимо создание в контрольно-оценочной деятельности, связанное с актуализацией личности студента, становление его активной позиции, направленной на самооценку.

Преподаватель предлагает студентам быть более внимательным к собственному оцениванию результатов обучения. Для оценивания

необходимы критерии; они могут быть разными и предлагаться только преподавателем или могут быть избраны в совместном обсуждении со студентами, как и сами модели оценивания [38].

Прежде чем решиться применить систему непрерывного контроля, следует ответить на вопросы: «Что стимулировать?»; «Из каких конкретно элементов должна состоять система непрерывного контроля?»; «Как распределить баллы внутри системы?»; «На каком уровне установить балльное пороговое значение для сдачи зачета, и каким образом перейти от баллов к оценке при сдаче экзамена?»

Серьезное влияние на выбор элементов системы непрерывного контроля и распределение баллов оказывает форма конечной оценки курса – экзамен, зачет с оценкой (без оценки), и чем выше требования к итоговой оценке курса, тем ответственнее студенты относятся к своим знаниям, тем действеннее предлагаемая система. Каждый преподаватель решает – поставить ли в качестве оценки за экзамен результирующую за работу студента в семестре, что, по сути, означает сдачу экзамена «автоматом», или необходима некая итоговая форма контроля по типу обычного экзамена, письменного опроса и т. п.

Приведем примеры построения системы непрерывного контроля знаний для различных курсов и с разной итоговой формой контроля.

Вариант I

Система непрерывного контроля и самоконтроля знаний студентов.
Итоговая форма – зачет без оценки.

Система оценок состоит из трех частей:

- 1) текущая работа в течение семестра – 20%;
- 2) контроль за первую половину семестра – 40%;
- 3) контроль за вторую половину – 40%.

Итого: 100%.

Условие сдачи зачета: набрать больше 65 баллов.

Первая часть: в течение семестра на каждое практическое занятие

выдаются контрольные вопросы (6–10) и решаются одна или две (три) задачи.

Преподаватель оценивает знания и выставляет по одному баллу за правильный ответ на вопрос и по одному баллу за правильное решение частей задачи (например, задачи ставятся таким образом, что необходимо найти ответы на четыре условия), т. е. максимально за одно занятие можно набрать 6 баллов за ответы на контрольные вопросы и 4 балла за решение задачи, итого 10 баллов [21].

Рассмотрим конкретный пример.

На первом занятии студент дал 4 правильных ответа на «вопросы» и 3 правильных ответа на «задачу». Итого – 7/10.

Затем на последующих занятиях, например, 6/12, 5/9 и т. д.

В течение семестра студент набрал, например, 90/120, т. е. 75%.

Вторая часть: на первой «большой» контрольной – 30/50, т. е. 60%.

Третья часть: на второй «большой» контрольной 30/60, т. е. 50%.

В целом за семестр:

$$70 \times 0,2 + 60 \times 0,4 + 50 \times 0,4 = 15 + 24 + 20 = 59\% \text{ (зачет не сдан).}$$

Если по предмету предусмотрен экзамен, то студент получает отметку, исходя из следующих соотношений:

65-75% – удовлетворительно;

75-85% – хорошо;

85% – отлично.

Если студент набирает необходимое количество баллов в течение семестра и его эти баллы устраивают, он получает «автомат», если нет – то сдает экзамен (зачет), на котором ему задаются контрольные вопросы из «больших» контрольных. Он может делать «попытки» неоднократно, причем улучшая результаты любой из двух «больших» контрольных». В зачет принимается всегда больший из всех вариантов (попыток) сдачи. Студент сам выбирает номер контроля, который он будет переписывать [5].

Вариант II

Система непрерывного контроля и самоконтроля по курсу «Устройство отечественного и зарубежного автомобиля». Итоговая форма – экзамен.

Курс разделяется на части, по результатам изучения каждой части (темы) студент проходит контроль в следующей форме. Он получает комплект вопросов, охватывающих содержание данной части. Количество вопросов – от 25 до 50.

Тема засчитывается с соответствующей оценкой, если при проверке студент правильно ответил на вопросы в следующем соотношении (Табл. 1.1).

Если все темы курса зачтены на «отлично», оценка за экзамен (зачет) может быть проставлена автоматически. В остальных случаях студенту предлагается перечень из 50 вопросов по всем темам курса. На подготовку ответов выделяется 1 час. Для составления экзаменационных заданий используются те же вопросы, что и для проверки знаний по отдельным частям курса.

Таблица 1.1 - Оценка правильности ответов студентов

Количество заданных вопросов	Количество правильных ответов		Оценка по 4-бальной
	число	%	
50	более 45	более 90	5 (отлично)
50	40-45	80-90	4 (хорошо)
50	35-40	70-80	3 (удовл.)
50	менее 35	менее 70	2 (неудовл.) тема не засчитывается

Из приведенных примеров видно, что подход к набору элементов системы непрерывного контроля и к оценке каждого элемента может быть самым разным. Важно найти оптимальное соотношение между элементами системы, чтобы из-под контроля не выпадала никакая форма работы со студентами. Чем больше удельный вес того или иного элемента, тем существеннее его влияние на подготовку студентов.

Следующим важным вопросом является переход от баллов к принятой

не может развиваться лишь в рамках потребления, ее развитие требует смещения потребностей на созидание, и оно «одно не знает границ» [13].

В настоящее время предлагается созидание в контрольно-оценочной деятельности, связанное с актуализацией личности студента, становление его активной позиции, направленной на самооценку. Существует несколько моделей контрольно-оценочной деятельности, которые успешно осваиваются в современном образовательном пространстве: модульно-рейтинговая технология, технология «Портфолио»; технология ИКИ (индивидуальный кумулятивный индекс); технология самооценки обучающегося. Каждая из этих моделей имеет свои достоинства и недостатки.

1.2 Тестирование как форма контроля знаний обучающихся

Чтобы грамотно составить тестовый контроль знаний, преподавателю, нужно определить количество тестовых контролей в семестре; количество

баллов за каждый тестовый контроль и количество вопросов в нем; способ тестирования: «накопленным итогом» или поэтапное, а также форму проведения контроля (в аудитории, в дисплейном классе, с участием преподавателя и т. п.); виды вопросов, входящих в контроль, и ответов на них; форму представления студентами ответов на вопросы и способы проверки ответов; возможность самообучения студентов [9].

Тестирование имеет положительные и отрицательные стороны.

Положительные стороны:

- объективность оценки (независимо от симпатий и антипатий преподавателя);
- возможность существенно снизить напряженность между преподавателем и студентом, а также в значительной мере снять эмоциональную (стрессовую) нагрузку на преподавателя;
- быстрота контроля знаний студентов (одновременно тестируется вся группа);
- широкий охват материала, так как включаются вопросы по всем пройденным темам;
- невозможность пользоваться шпаргалкой;
- необходимость для студентов запоминать не только тему в целом, но и многие детали, которые при обычной подготовке ускользали от внимания.

Отрицательные стороны:

- формальность. Иногда бывает трудно сформулировать вопросы, требующие размышлений;
- зависимость тестового контроля от общей системы оценки, т. е. если за тестовый контроль студенты получают мало баллов, то они меньше к нему готовятся;
- отсутствие непосредственного контакта между преподавателем и студентом.

Используя тестовый контроль, следует сначала определиться с количеством контролей. Чтобы заработал принцип «обучение небольшими

этапами», лучше всего разбить курс на 3–4 части и проводить тестирование после каждого раздела. В тестовый контроль удобно включать вопросы, использованные для опроса студентов на практических занятиях. Количество баллов за каждый контроль будет свидетельствовать о том, какое значение преподаватель придает теоретической подготовке студентов. Здесь важно установить оптимальные пропорции оценки (баллами) тестовым контролем и других видов работы студентов [40].

Эффективной, на наш взгляд, является такая организация тестирования, при которой сдача каждого тестового контроля означает, что данная часть темы (раздела) курса студентом освоена с соответствующей оценкой (баллом), а сумма баллов за все тестовые контроли составляет часть экзаменационной оценки. Экзамен в этом случае совпадает с последним тестовым контролем. Например, курс поделен на 3 равные части: после каждой из них студенты сдают тестовый контроль, за каждый из которых можно получить максимум 18 баллов. Допустим, за первый тестовый контроль студент набрал 10 баллов, за второй – 12, за третий – 15 баллов. Итого, 37 баллов из 54 баллов, которые соответствуют «теоретической части экзаменационной оценки». Если части, на которые поделен курс, неодинаковы по объему или по значимости материала, то каждый тестовый контроль может иметь свой максимальный балл. Например, два первых контроля по 15 баллов каждый, а третий – 25; или 20, 15, 20 и т. п.

Можно также проводить тестирование «накопленным итогом». Этот способ заключается в том, что в каждый последующий контроль включаются все или какая-то часть вопросов предыдущего тестового контроля. Например, из 30 вопросов первого тестового контроля во второй войдут 15 вопросов и 20 новых. Значит, второй тестовый контроль будет состоять из 35 вопросов; в третьем тестовом контроле войдут 20 вопросов из второго контроля и 20 новых. Следовательно, третий тестовый контроль будет содержать 40 вопросов и т.п.

Очевидным достоинством такого способа тестирования является то,

что обучающиеся вынуждены повторять пройденный материал, у них задействуется «долговременная память».

Количество вопросов в тестовом контроле зависит от объема пройденного материала и от времени, которым располагает преподаватель. Длительность проведения самого тестового контроля целиком определяется количеством вопросов (1 вопрос–1 мин). Отечественная и зарубежная практика свидетельствует, что этого времени достаточно [14].

Каковы же виды вопросов в тестовом контроле? Обычно тривиальные вопросы, требующие ответов «да» или «нет», не включаются в тестовый контроль. Как правило, используются тесты с вариантами ответов по принципу «множественности выбора». В качестве правильного ответа чаще всего указывается один из предложенных.

Понятно, что чем больше предлагается различных ответов, тем меньше вероятность «угадывания» правильного ответа. Наиболее эффективно включать вопросы с 4–5 ответами. В качестве правильного ответа не всегда используется только один ответ. Тесты, где может быть любое количество правильных ответов, являются наиболее трудными для студентов.

Тестовый контроль может состоять не только из вопросов «множественности выбора». Хорошо зарекомендовали себя тесты типа:

- «закончите предложение...»
- «вставьте пропущенное слово...»
- «найдите ошибку в суждении...»
- «что из нижеперечисленного неверно...»
- «подчеркните ключевое слово...»

Однако проверка вопросов такого типа тестового контроля достаточно трудно формализуется.

В тестовом контроле можно применять также задание типа «Выберите правильный ответ». Затем попеременно приводятся правильные и неправильные высказывания.

В тестовый контроль можно включать также короткие задачи,

написание формул, построение схем, чертежей, графиков, построение классификаций.

Наиболее удобным местом для проведения тестового контроля является дисплейный класс. Все функции по составлению индивидуальных вариантов тестового контроля и проверке результатов ответов студентов берет на себя машина. Преподавателю остается только занести результаты тестирования в журнал. В принципе можно даже допустить, чтобы студенты в удобное для них время проходили тестирование, а затем сдавали распечатку с результатами (и подписью дежурного оператора) своему преподавателю.

Тесты также можно использовать для самообучения студентов. При подготовке к экзамену (зачету) студент, пользуясь специальной программой, может проверить свои знания. Такая самостоятельная работа студентов является достаточно эффективной и значительно повышает их активность и уровень знаний [12].

Наибольшее распространение в практике получили четыре основные формы тестовых заданий:

1. Закрытая форма – к заданию предоставляются готовые ответы, один из которых является правильным. Задания в закрытой форме могут быть альтернативными и не альтернативными. Альтернативные задания предполагают возможность всего одного правильного варианта ответа. Не альтернативные задания допускают выбор нескольких вариантов ответов из предложенных преподавателем. Основной недостаток – возможность угадывания.

2. Открытая форма заданий представляет собой утверждение, которое студент сам должен сформулировать. Инструкция к такому заданию гласит: «дополните...» или «продолжите...».

3. Задания на соответствие. Задание содержит два множества: правый столбик – для выбора, левый – для ответа. Суть задания заключается в

установлении соответствия элементов одного множества элементам другого.

4. Задания на установление правильной последовательности, созданные для проверки правильного владения последовательностью взаимосвязанных элементов в системе, а также последовательностью действий, операций (т.е. алгоритма деятельности). Эти задания используют преимущественно для контроля знаний основных понятий и законов изучаемой учебной дисциплины [23].

По каждому из описанных выше уровней учебной деятельности для выявления степени усвоения должен быть разработан соответствующий тест (проба). Тест – тот инструмент, который позволяет выявить факт усвоения.

Тест состоит из задания на деятельность данного уровня (З) и эталона (Э), т.е. образца полного и правильного выполнения действия. По эталону легко определяется число (р) существенных операций, ведущих к решению теста. Сравнение ответа обучающегося с эталоном по числу правильно выполненных студентами операций (а) теста дает возможность определить коэффициент усвоения (К). Таким образом, $K = a/p$. Определение коэффициента усвоения является операцией измерения (Из) качества усвоения.

Коэффициент усвоения поддается нормировке ($0 < K < 1$) и на этой основе легко сопоставляется с любой шкалой оценки, а вся процедура контроля усвоения очень просто автоматизируется. По коэффициенту усвоения судят о завершенности процесса обучения. Проведенные исследования показывают, что при $K > 0,7$ процесс обучения можно считать завершенным, так как в последующей деятельности студент способен в ходе самообучения совершенствовать свои знания.

При усвоении с коэффициентом $K < 0,7$ обучающийся в последующей деятельности совершает систематические ошибки и не способен к их исправлению. Таким образом, процесс обучения можно считать

завершенным на данном уровне усвоения (а) учащимися ориентировочной основы действий, когда $K > 0,7$. Если нет, то переходить к новому учебному материалу, — значит, готовить «недоучек». «Нет ничего страшнее, чем недоучка», - гласит английская поговорка совершенно справедливо, так как у недоучки не возникает сомнений в своей некомпетентности и нет стремления к совершенствованию.

Значение $K > 0,7$ как индикатора завершения процесса обучения и начала процесса самообучения соответствует дидактическому представлению об этих процессах, но не учитывает социальных особенностей усваиваемой деятельности и формируемого мастерства у учащегося. На этапе самообучения (K от 0,7 до 1,0) обучаемый, хотя и совершенствует свое мастерство, однако делает это на собственных ошибках.

Введение в педагогический оборот методики точного вычисления качества усвоения опыта студентами с помощью коэффициента усвоения « K » позволяет сформулировать один из важнейших принципов педагогической технологии, приобретающий смысл обще дидактического принципа, – это принцип завершенности обучения [35].

Существуют различные способы конструирования тестов в соответствии с уровнем усвоения опыта студентами. Необходима функциональная валидность теста, означающая соответствие выявляемому уровню усвоения.

Так, по первому уровню усвоения (знание-знакомство) такими будут тесты на опознание, различение или классификацию изученных объектов (процессов). Студент выполняет некоторое действие «с подсказкой», т.е. решает задачу соответствия при полном составе ее компонентов. Благодаря эталону, фиксированному числу правильных ответов легко подсчитать коэффициент усвоения « K » и оценить работу. Положительную отметку студент получает при K не менее 0,7.

Тесты второго уровня должны выявлять умения студентов воспроизводить информацию без подсказки, самостоятельно применять усвоенные алгоритмы решения типовых задач. К ним относят следующие виды тестовых заданий: подстановка, конструктивные, собственно типовая задача.

Тестовые задания третьего уровня требуют анализа ситуации и преобразования алгоритма, т.е. предполагают включение студентов в эвристическую деятельность.

Тесты четвертого уровня выявляют творческие способности студентов, их исследовательские умения по получению новой информации в соответствующей научной области. В тестах четвертого уровня нет готового эталона. О качестве выполнения тестового задания может судить компетентный эксперт. В учебном процессе им может быть либо преподаватель учебной дисциплины, если данный вид тестового задания используется для итогового контроля, либо члены государственной экзаменационной комиссии в случае защиты дипломной работы [2].

Создание эффективного теста проходит ряд этапов. Основные этапы разработки педагогического теста, следующие:

1. Определение цели тестирования, выбор вида теста и подхода к его созданию.
2. Анализ содержания учебной дисциплины.
3. Определение структуры теста и стратегии расположения заданий.
4. Разработка спецификации теста, априорный выбор длины теста и времени его выполнения.
5. Создание предтестовых заданий.
6. Отбор заданий в тест и их ранжирование согласно выбранной стратегии предъявления на основании априорных авторских оценок трудности заданий.
7. Экспертиза содержания предтестовых заданий и теста.
8. Экспертиза формы предтестовых заданий.

9. Переработка содержания и формы заданий по результатам экспертизы.

10. Разработка методики апробационного тестирования.

11. Разработка инструкций для учащихся и преподавателей, проводящих апробацию теста.

12. Проведение апробационного тестирования.

13. Сбор эмпирических результатов.

14. Статистическая обработка результатов выполнения теста.

15. Интерпретация результатов обработки в целях улучшения качества теста.

16. Проверка соответствия характеристик теста научно обоснованным критериям качества.

17. Коррекция содержания и формы заданий на основании данных предыдущего этапа. "Чистка" теста и добавление новых заданий для оптимизации диапазона значений параметра трудности и улучшения системообразующих свойств заданий теста. Оптимизация длины теста и времени его выполнения на основании апостериорных оценок характеристик теста. Оптимизация порядка расположения заданий в тесте.

18. Повторение этапа апробации для выполнения очередных шагов по повышению качества теста.

19. Интерпретация данных обработки, установление норм теста и создание шкалы для оценки испытуемых [29].

Распределение тестовых заданий по уровням усвоения

Тесты на проверку I уровня усвоения:

1. Тесты на опознание (выбрать ответ «да» или «нет») $P = 1$;

2. Тесты на различение (выбрать один правильный ответ) $P = 1$;

выбрать три (несколько) правильных ответа из предложенных) $P = 3$;

3. Тесты на классификацию (на установление соответствия: даются несколько объектов и признаков) $P =$ количеству сопоставлений.

Тесты на проверку II уровня усвоения:

1. Тесты на подстановку: Опишите конструкцию:

1....

2....

3....

$P=3$ (количеству подстановок);

2. Конструктивные тесты: Дайте определение;

3. Тесты- типовые задачи: Задачи со стандартными данными в условии; P = числу и последовательности действий в решении задачи;

4. Тесты – типовые процессы: Задание восполнить пробелы

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

P = количеству пробелов.

Тесты на проверку III уровня усвоения

1. Тесты -нетиповые задачи, когда алгоритм решения не определен; P = числу и последовательности действий в решении задачи;

2. Тесты-нетиповые процессы

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

P = числу и последовательности действий в решении задачи.

Тесты на проверку IV уровня усвоения

Тестами 4 уровень усвоения не проверяется. Проверяется заданиями на проектирование, моделирование, создание собственного способа, алгоритма [9].

Для проверки качества усвоения на 1 уровне существуют три типа тестов: «на опознание», «на различение», «на классификацию». Результатом в них являются ответы «да», «нет», «относится», «не относится».

Тест на опознание требует альтернативного ответа, один из которых является эталонным. В этих тестах всегда одна существенная операция. Тест «на различение» вместе с заданиями содержит ответы, из которых учащийся должен выбрать один или несколько. В этих тестах число существенных операций равно числу объектов.

В тестах на классификацию дается несколько признаков и несколько объектов и требуется определить какие признаки к каким объектам относятся. И число существенных операций в этих тестах равно числу сопоставлений.

К тестам, рассчитанным на проверку 2 уровня, относят решение типовых задач, разработку типовых процессов, формулировку определений. В связи с чем, выделяют тесты «на подстановку», конструктивные тесты, тесты - типовые задачи, тесты-типовые процессы.

В тестах «на подстановку» намеренно пропущены слово, фраза, формула и т.п. В них число существенных операций равно числу подстановок.

Конструктивные тесты требуют от учащегося самостоятельного конструирования ответов. Эталоном является полный и правильный ответ. Каждое определение, фраза, включенные в эталон ответа будут существенной операцией.

Тесты-типовые задачи позволяют применять известный алгоритм решения задачи. Эталоном будет правильное и полное решение, а числом существенных операций – количество действий, необходимых для правильного решения задачи.

Тесты-процессы предназначены для проверки знаний обучающимися содержания и последовательности реализации операций внутри технологических процессов. Эталоном здесь является алгоритм выполнения операций.

Тестами 3 уровня являются тесты-нетиповые задачи, у которых условие формулируется с нестандартными данными и неочевидным алгоритмом решения. Решение такой задачи состоит в сведении ее к типовой путем нахождения скрытых дополнительных условий. Материалом для проектирования нетиповых задач могут быть задачи, рассматривающие реальные условия использования знаний на практике.

Тестами 3 уровня могут быть тесты-процессы. В данном случае учащемуся предлагается описать порядок реализации процесса в измененных условиях: предложить выбрать оборудование или инструменты исходя из определенных условий. Эталоном будет правильно выполненная технологическая карта или правильно описанная операция [8].

Нормативно-ориентированный педагогический тест позволяет сравнивать учебные достижения (уровень подготовки, уровень профессиональных знаний и умений) отдельных испытуемых друг с другом.

Критериально-ориентированный педагогический тест позволяет оценивать, в какой степени испытуемые овладели необходимым учебным материалом. Нормативно-ориентированные педагогические тесты используются для того, чтобы получить надежные и нормально распределенные баллы для сравнения тестируемых. Критериально-ориентированные педагогические тесты применяются для того, чтобы интерпретировать результаты тестирования в соответствии уровнем обученности испытуемых на определенной области содержания. критериально-ориентированные педагогические тесты основаны на государственных образовательных стандартах.

Гомогенный тест основывается на содержании какой-либо одной дисциплины. Гетерогенный - на содержании нескольких дисциплин, является по своему существу междисциплинарным. В большинстве случаев каждое задание гетерогенного теста включает в себя элементы содержания нескольких дисциплин. Виды тестов в системе профессионального

образования. Терминология видов и уровней контроля до конца не установлена, и разные авторы используют термины различно.

«Бумажные» и компьютерные тесты. Педагогические тесты, предъявляемые выборке испытуемых, на бумажном носителе в виде распечатки наиболее распространены и традиционны, с экономической точки зрения «бумажные» тесты продолжают оставаться наиболее доступными и дешевыми [12]. Электронные тесты являются эффективным средством контроля результатов образования на уровне знаний и понимания. Во время тестирования студенту последовательно предъявляются тест-кадры. К базовой группе тест-кадров относятся: информационный кадр, задание закрытого типа, задание открытого типа, задание на установление правильной последовательности и задание на установление соответствия [8].

В качестве особенностей тестовой формы контроля можно назвать следующие:

1. Тесты - значительно более объективный, нежели традиционный, способ оценивания. Объективность тестирования достигается путем стандартизации процедуры проведения (на всех этапах тестирования невозможно внести субъективную составляющую в оценку).

2. Тесты - более емкий инструмент: показатели тестов ориентированы на определение уровня усвоения учебных элементов, а не просто на констатацию наличия у студентов определенной совокупности усвоенных знаний. Используемая стандартизированная форма оценки позволяет соотнести уровень достижений студентов по дисциплине в целом и по учебным элементам со средним уровнем достижений студентов в группе и уровнями достижений каждого из них.

3. Тесты - более щадящий инструмент, они ставят всех студентов в равные условия благодаря использованию единой процедуры и единых критериев оценки, что приводит к снижению нервного напряжения.

4. Тест - широкий инструмент с точки зрения интервала оценивания. Тестирование предоставляет возможность расширить шкалу оценивания.

5. Тесты эффективны с экономической точки зрения. При тестировании основные затраты приходится на составление качественного инструментария, т. е. носят разовый характер [23].

Выводы по Главе 1.

Ведущие ученые-педагоги говорят о том, что общая цель образования – воспитание всесторонне развитой личности, которая не пересказывает дословно заученный текст учебника, при этом оценка успеваемости складывается из понимания ключевых фактов, понятий и законов, умения самостоятельно добывать и применять знания, рассуждать, доказывать, решать нестандартные задачи.

Всякий контроль предполагает сопоставление, сравнение выполняемой деятельности с какими-то образцами или представлениями о ней. Альтернативные технологии контрольно-оценочной деятельности – модульно-рейтинговая, «портфолио», индивидуальный кумулятивный индекс (ИКИ) – востребуют самооценку студента.

Необходимо создание в контрольно-оценочной деятельности, связанное с актуализацией личности студента, становление его активной позиции, направленной на самооценку.

Серьезное влияние на выбор элементов системы непрерывного контроля и распределение баллов оказывает форма конечной оценки курса – экзамен, зачет с оценкой (без оценки), и чем выше требования к итоговой оценке курса, тем ответственнее студенты относятся к своим знаниям.

Используя тестовый контроль, следует сначала определиться с количеством контролей. Чтобы заработал принцип «обучение небольшими

этапами», лучше всего разбить курс на 3 – 4 части и проводить тестирование после каждого раздела. В тестовый контроль удобно включать вопросы, использованные для опроса студентов на практических занятиях. Количество баллов за каждый контроль будет свидетельствовать о том, какое значение преподаватель придает теоретической подготовке студентов. Здесь важно установить оптимальные пропорции оценки (баллами) тестовым контролем и других видов работы студентов.

Количество вопросов в тестовом контроле зависит от объема пройденного материала и от времени, которым располагает преподаватель.

Тесты также можно использовать для самообучения студентов. При подготовке к экзамену (зачету) студент, пользуясь специальной программой, может проверить свои знания. Такая самостоятельная работа студентов является достаточно эффективной и значительно повышает их активность и уровень знаний.

При разработке тестов целесообразно ориентироваться на ряд ключевых их характеристик.

1. По области применения ориентированных на инвариантное содержание федеральных стандартов образования, которые должны найти свое отражение в новых субтестах. Они могут быть построены по большим, относительно автономным разделам предмета, либо по ключевым дидактическим целям обучения, или с совмещением этих двух подходов. При этом лучше региональные стандарты отражать в отдельных субтестах, что значительно облегчит сопоставление разрабатываемых в разных регионах вариантов базовых, “федеральных” тестов.

2. Наиболее актуальна для аккредитации и аттестации образовательных учреждений ориентация разработчиков, в первую очередь на создание теста итогового контроля знаний, обладающих достаточной структурной гибкостью, т.е. состоящим из субтестов, пригодных для объективной оценки знаний на более низких ступенях рубежного контроля, а по возможности и тематического текущего контроля знаний.

Оптимальным вариантом было бы такое согласование стандартов образования и целей итогового контроля, при котором тот же тест мог бы выступить в качестве “входного”, проводящего селекцию при отборе на другие ступени образования и в систему профессионального образования от профессиональных технических училищ до вуза.

3. По общей ориентировке замысла в тест такого типа целесообразно включить одновременно задания, позволяющие выступать в качестве нормативного и критериального теста в зависимости от специфики актуализированных диагностических задач. Поскольку реально такой тест создать очень трудно, необходимо четко выделить шкалы для оценивания нормативных и критериальных тестовых заданий или отдельные субтесты, если это позволяют логика и структура диагностируемого учебного материала.

4. По дидактико-психологической ориентации это должен быть одновременно тест диагностики теоретических знаний и достаточно сложных умений, как общеучебных, так и в специальной области проверяемых знаний. Тест должен не только диагностировать, но и прогнозировать развитие соответствующих данной области знаний способностей, особенностей мышления обучающихся.

5. По диагностическому уровню тест должен давать информацию на уровне элементов знаний, умений, существенных характеристик мышления и, если потребуется, то на основе этиологической диагностики выявлять причины отклонений (незнания, неразвитости до нормативного или критериально необходимого минимума или сверхуспехов, ярко выраженных способностей). При этом в сочетании с другими диагностическими методиками данный тест с его субтестами должен позволить педагогу-диагносту выйти на уровень типологической диагностики (тенденции развития реальных возможностей личности в освоении данной области знаний и базирующихся на ней областей знания, в том числе в системе профессиональной подготовки).

6. В идеальном варианте тест должен предусматривать такой спектр видов деятельности испытуемого, в котором бы максимально отражались сущностная и деятельностная стороны диагностируемых знаний и умений. В результате педагогический диагноз мог бы позволять выработать четкие прогнозы. На основе прогнозов, базирующихся на дополнительных шкалах оценки результатов тестирования, диагносты (или компьютер) должны предлагать, исходя из педагогической валидности теста, эффективный комплекс коррекционных мер.

7. Тест должен быть в идеале гетерогенным, ориентирован на спектр внешних критериев, в том числе гетерогенным по форме и логической структуре построения тестовых заданий, нацеленных на решение разных задач диагностических уровней.

8. Тест в целом не должен быть скоростным, если скорость выполнения заданий не является объективной характеристикой внешнего критерия, соответствующей тесту деятельности. Оптимальным, компромиссным вариантом является такое построение теста, при котором отдельные субтесты или блочные комплексы заданий, будут иметь свои обоснованные скоростные нормы, определенные опытно-экспериментальным путем.

9. По форме организации процедуры тестирования тесты в своих эквивалентных (параллельных) вариантах должны предоставлять педагогам-диагностам возможности проводить как индивидуальное или массовое бланковое тестирование, так и работу тестируемого с компьютером в условиях компьютерного класса, т.е. сочетать возможности применения бланкового и компьютерного вариантов. В бланковом варианте необходимо иметь совместимую с компьютерным вариантом максимально общую программу обработки, позволяющую извлекать как можно больше дополнительной диагностируемой информации. В компьютерном варианте нужно включать все потенциальные возможные ресурсы компьютерного тестирования.

10. Тест должен иметь как минимум две эквивалентные (параллельные) формы на каждом языке, на который он переведен (связано с созданием единого информационно-образовательного пространства). В компьютерном варианте необходимо иметь достаточный набор эквивалентных заданий по каждому диагностируемому учебному элементу для их вероятностного отбора методом случайных чисел, для чего необходима специальная программа, обеспечивающая свой эквивалентный вариант на каждом рабочем месте в компьютерном классе.

11. Тест в целом (включая субтесты) должен иметь профессионально выполненную спецификацию, в которой необходимо в четких, конкретных формулировках определить диагностические функции каждого задания. Спецификация заключается в составлении таблицы, в которой каждому элементу или вопросу, теме соответствуют конкретно сформулированные учебные цели, а на их пересечении указывается количество заданий (желательно и их номера в тесте).

12. Все тестовые задания и инструктивные материалы к тесту должны быть представлены лексически грамотно, доступным языком, в лаконичной, но исключающей возможное непонимание форме, с четким графически изображением формул, схем, рисунков и т.д.

13. Дидактический тест должен содержать только хорошо спланированные задания оптимальной степени трудности (40-60 %). При этом в описанных нормативных тестах и руководства к нему должны быть представлены данные о том, какова селективность каждого задания как для универсального теста, так и для профилированных субтестов, а также для субтестов этилогической (углубленной) диагностики. Под селективностью заданий имеется в виду взаимосвязь данного задания со всеми другими в тесте – положительную и отрицательную корреляцию.

14. Тест должен пройти апробацию на репрезентативных выборках с приведением данных о выборке, способах ее расчета, о полной совокупности обследуемых.

15. Тест должен быть достаточно экономичен в плане как финансовых затрат на его использование, так и в плане трудовых затрат на его применение, обработку, анализ и интерпретацию данных.

16. Данные о надежности теста как технически возможного идеального решения должны включать результаты определения надежности параллельных (эквивалентных) форм и для перепроверки еще по одному из видов определения надежности. В идеальном тесте желательно иметь данные по всем методикам проверки надежности [33].

ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА "УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЕЙ" В ОРГАНИЗАЦИЯХ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

2.1 Анализ документации для разработки контрольно-измерительных материалов по междисциплинарному курсу "Устройство автомобилей"

База для проведения исследования – ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж».

В настоящее время структура ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж» позволяет полноценно реализовывать:

- основные профессиональные образовательные программы;
- образовательные программы среднего профессионального образования;
- программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, программы подготовки специалистов среднего звена в т.ч. с углубленной подготовкой;
- основные программы профессионального обучения;
- программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих;
- дополнительные общеобразовательные программы;
- дополнительные общеразвивающие программы.

Формы проведения учебного процесса: очная и заочная.

Программа МДК «Устройство автомобилей» является частью профессионального цикла, согласно ФГОС СПО по специальности 23.02.07

Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Основной целью МДК 01.01 «Устройство автомобилей» является подготовка специалистов, владеющих теоретическими и практическими знаниями в сфере технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.

Задачи курса состоят в формировании целостного представления:

- об устройстве и основе теории подвижного состава автомобильного транспорта;
- о базовых схемах включения элементов электрооборудования;
- о свойствах и показателях качества автомобильных эксплуатационных материалов;
- о правилах оформления технической и отчетной документации;
- о классификации, основных характеристиках и технических параметрах автомобильного транспорта;
- о методах оценки и контроля качества.

В результате освоения учебной дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями.

Общими:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

Профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности:

ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.

ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.

ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.

В таблице 2.1 приведен фрагмент учебного плана по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Таблица 2.1 - Фрагмент учебного плана

Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час.)	
		Максимальная	Самостоятельная работа
2	3	4	5
Профессиональный цикл		1286	38

В таблице 2.2 приведен фрагмент тематического плана и содержания учебной дисциплины МДК 01.01 «Устройство автомобилей»

Таблица 2.2 - Тематический план и содержание учебной дисциплины МДК 01.01 «Устройство автомобилей»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения

На современном этапе развития образовательных технологий на смену традиционным формам контроля знаний приходят новые, выстроенные на применении компьютерных технологий: автоматизированные системы тестирования, интерактивные практические работы, доклады и рефераты, выполненные с использованием технологии презентаций и д.р.

Для всех видов контроля широко применяется компьютерное тестирование, которое как процедура контроля усвоения автоматизируется с применением компьютерных технологий в виде автоматизированных систем тестирования. Современные автоматизированные системы позволяют: наглядно представить процесс тестирования, оперативно получить результаты тестирования в текстовом виде, в виде графиков, диаграмм как по всей группе тестируемых, так и по отдельным учащимся. Преимущества использования автоматизированных систем тестирования заключаются в оперативности получения сведений о знаниях учащихся; объективности полученных результатов; возможности определения тем и вопросов, слабо освоенных обучаемыми.

Диагностика тестирования включает в себя проверку, оценивание, накопление статистических данных, выявление динамики с применением математических формул. Учитывая технические возможности современного компьютера, при разработке системы тестирования существенно расширяются способы наглядного отображения учебного элемента, предъявляемого учащемуся.

Компьютерный тест - инструмент, который выявляет факт усвоения учебного материала; состоит из задания на деятельность определенного уровня и эталона, т.е. образца полного и правильного выполнения действий. Сравнение ответа обучаемого с эталоном по числу правильно выполненных обучаемым операций, тест дает возможность определить коэффициент усвоения, который поддается нормировке, и по нему судят о завершенности процесса обучения.

Online Test Pad – бесплатный многофункциональный сервис для проведения тестирования и обучения.

Возможности сайта:

1. Гибкая настройка теста параметрами. В конструкторе тестов предусмотрено большое количество различных настроек тестов. Вы можете быстро и удобно создать действительно уникальный тест под ваши цели и задачи.

2. 17 типов вопросов. Одиночный выбор (+шкала), множественный выбор (+шкала), ввод числа, ввод текста, ответ в свободной форме, установление последовательности, установление соответствий, заполнение пропусков - (числа, текст, список), интерактивный диктант, последовательное исключение, слайдер (ползунок), загрузка файла, служебный текст.

3. 4 типа результата. Для каждого теста имеется возможность создать результаты типа психологический тест, личностный тест, образовательный тест. Доступна "Профессиональная настройка шкал" теста, чтобы можно было реализовать практически любую логику расчета результата.

4. Удобный инструмент статистики. Доступен просмотр каждого результата, статистики ответов и набранных баллов по каждому вопросу, статистики по каждому результату. В табличном виде представлены все результаты, регистрационные параметры, ответы на все вопросы, которые можно сохранить в Excel.

5. Стилизация и брендинг. Широкие возможности для управления внешним видом теста (цвет, шрифт, размер, отступы, рамки и многое другое) с возможностью добавить собственный логотип бренда.

6. Удобно на всех девайсах. Интерфейс прохождения тестов адаптирован под любые размеры экранов. Тесты удобно проходить как на персональных компьютерах, так и на планшетных и мобильных устройствах.

Сайт имеет следующие возможности настройки теста:

- Добавление описания и инструкции к тесту.
- Добавление формы регистрации к тесту с параметрами типа пол, дата, число, строка, числовой список, пользовательский список.
- Изменение текста кнопок "Назад", "Далее", "Завершить".
- Добавление информации по автору теста и источнику с возможностью указания ссылки.
- Включение / отключение отображения номеров вопросов, progress bar ответов на вопросы.
- Установка обязательного ответа на все вопросы теста, а также для отдельно взятого вопроса.
- Перемешивание вопросов и/или вариантов ответов в случайном порядке.
- Установка ограничения на отбор вопросов теста для прохождения.
- Включение отображения времени прохождения теста.
- Установка ограничения по времени на прохождение теста, а также для ответа на отдельно взятый вопрос.
- Экспорт теста в pdf-файл и html-файл.
- Установка языковой принадлежности теста: русский, украинский, английский.

В редактор вопросов входит:

- Редактирование вопроса в удобном интерфейсе с моментальным предварительным просмотром.
- Настройка оформления текста вопроса с возможностью добавлять файлы изображений и формулы.
- Установка нужного количества баллов для каждого варианта ответа. Гибкая настройка подсчета баллов для каждого типа вопроса.
- Изменение графических параметров отображения вопроса.

- Добавление комментария к вопросу.
- Возможность копирования вопроса внутри теста, а также копирование вопросов из других тестов.
- Перемещение вопросов с помощью мышки.
- Изменение порядка отображения вариантов ответов: вертикально, горизонтально (+ по центру), таблица от 2 до 7-ми колонок.
- Настройка общего текста для вопросов, который добавляется один раз и отображается для выбранных вопросов.
- Настройка групп вопросов с возможностью гибкого отбора вопросов для прохождения: перемешивание и случайный выбор ограниченного количества.

Работа с данной программой проста и в то же время удобна, позволяет обучающимся фиксировать свой уровень знаний по дисциплине, что еще следует изучить, так же возможно видеть свой прогресс.

Одной из главных задач преподавателя является подбор и разработка контрольно-оценочных средств, которые наиболее полно позволяют скорректировать особенности, затрудняющие успешное продвижение студентов в обучении. Целью является не только настроить учащихся на изучение материала, но и ориентировать познавательные интересы не только на потребление информации, но и на ее переработку и использование в учебной и практической деятельности. Для этого и создавался данный тест, помогающий преподавателям в достижении выше сказанного.

Результаты уровня знаний студента по данной дисциплине подсчитываются автоматически по следующему принципу, который выставляет педагог заранее (рисунок 2.1) :

Рисунок 2.1. - Оценивание результатов

Когда студент переходит по ссылке перед прохождением теста открывается инструкция (рисунок 2.2):

Рисунок 2.2 - Инструкция к тесту

После запуска теста открываются сами вопросы (рисунок 2.3):

Рисунок 2.3. - Вопросы теста

Данный тест состоит из 60 вопросов, с которыми можно ознакомиться в приложении. После прохождения теста студент должен ввести свое имя. Он ознакомится с результатом (рисунок 2.4, рисунок 2.5.), который автоматически отправится в личный кабинет преподавателя (рисунок 2.6.).

Рисунок 2.4 - Результат тестирования для обучающегося

Рисунок 2.5 - Оценка за тест

Рисунок 2.6 - Результат прохождения тестирования для преподавателя

При внедрении электронного теста по МДК «Устройство автомобилей» особое внимание уделяется анализу результатов экспериментального исследования, на основании которого можно сделать вывод о его результативности и актуальности.

Для разработки практической части выбран ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж», г. Челябинск.

Основные задачи реализации: оптимальная оценка знаний студентов по дисциплине «Устройство автомобилей».

Целью исследования было: создание электронного теста по дисциплине «Устройство автомобилей». Педагоги могли оптимально оценить уровень знаний студентов по данной дисциплине, а также

сократить время на проверку работ студентов, отследив уровень усвоения знаний через обратную связь. При работе с тестом сталкиваешься с большим количеством материала, что требует изучения МДК 01.01 Устройство автомобилей.

Отличительной особенностью данного теста является возможность провести работу над ошибками. Кликнув на завершающей странице «Показать мои ответы», студент увидит свои ответы и, тем самым, узнает, в каких вопросах допустил ошибку. Практически к каждому тестовому заданию дан комментарий, что позволяет обучающемуся подробнее разобраться в вопросе, не закрывая при этом страницу с онлайн-тестом.

Во избежание поиска ответа на вопрос преподаватель в настройках теста может выставить запрет на копирование текста вопроса в буфер обмена, а также ограничить время прохождения теста при необходимости (рисунок 2.7).

Рисунок 2.7 – Скриншот «Настройки онлайн-теста»

2.3 Исследовательская работа по применению комплекса тестовых заданий

Цель исследования: определить эффективность применения комплекса тестовых заданий для оценки подготовки студентов по МДК «Устройство автомобилей».

Для проведения эксперимента группа была разделена на 2 подгруппы – контрольную и экспериментальную по 12 человек в каждой.

На констатирующем этапе эксперимента проверялись знания студентов в обеих подгруппах в виде тестового контроля без предварительной самостоятельной подготовки студентов.

Результаты уровня знаний обучающихся на констатирующем этапе эксперимента примерно одинаковые как в контрольной подгруппе, так и в экспериментальной (рисунок 2.8).

Рисунок 2.9 — Результаты определения уровня знаний обучающихся на формирующем этапе эксперимента

Сравнивая диаграммы, можно увидеть, что разработанные тестовые задания положительно влияют на качество освоения студентами колледжа учебного материала по МДК «Устройство автомобилей».

Выводы по Главе 2

В ходе исследования был разработан комплекс тестовых заданий по МДК «Устройство автомобилей» на онлайн-платформе Online Test Pad.

Тестовые задания составлены таким образом, что у студента есть возможность не только выбирать один вариант из предложенных, но и вставлять пропущенные слова, устанавливать соответствия и давать краткий ответ на вопрос, что развивает мышление обучаемых, так как от них требуется не только дать правильный ответ, но и серьезно проанализировать его.

Использование тестовых заданий на эксперименте показало, что тесты – более качественный и объективный способ самостоятельной подготовки обучаемых, позволяющий выявить на этапе контроля степень овладения ими конкретными знаниями, умениями, навыками, а также позволяющий соотнести уровень достижений обучаемых.

Проведено экспериментальное исследование в группе обучающихся, которое показало, что применение разработанного комплекса тестовых заданий позволяет повысить эффективность самостоятельной подготовки студентов.

Таким образом, разработка контрольно-оценочных средств для проверки знаний студентов должна представлять собой объемную модель, включающую в себя: студента, преподавателя, средства обучения, формы и методы контроля. Контрольно-оценочные средства должны обеспечивать

проверку предполагаемых результатов обучения, и их выбор обуславливается возможностью оценить не только уровень сформированности у студентов компетенций.

Был разработан электронный тест по МДК «Устройство автомобилей», который позволит решить проблемы с оценкой уровня знаний студентов, а также решить проблемы дистанционного контроля знаний студентов колледжа.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На современном этапе при самостоятельной подготовке обучаемых используется такая форма подготовки, как тестирование. В силу своей универсальности и удобства применения тестовые задания могут применяться практически при всех видах контроля: текущем, рубежном и итоговом. Достаточно большая вариативность форм и типов тестов позволяют разрабатывать их для проверки всех уровней усвоения материала и могут быть адресованы учащимся разного уровня подготовленности. Используя тесты на контрольном уровне, преподаватель имеет возможность получить объективные данные об уровне усвоения темы каждым студентом.

Тестовый контроль может применяться как средство текущего, тематического и рубежного контроля, а в некоторых случаях и итогового. Тестовый контроль имеет еще одно преимущество. Без особых затрат времени он позволяет опросить всех студентов по всем разделам учебного курса. Тесты привлекают студентов своей необычностью по сравнению с традиционными формами контроля, побуждают к систематическим занятиям по предмету, создают дополнительную мотивацию обучения.

Тестовый контроль возможен в "бумажной" форме, когда учащимся выдаются листы бумаги с напечатанными тестами, но по-настоящему он эффективен только в "компьютеризованном" виде. Высокая технологичность тестового контроля хорошо способствует этому.

В работе рассмотрены методические аспекты использования тестирования для текущего контроля знаний студентов, уточнили роль тестовых заданий в системе контроля знаний, показали основные моменты методической системы применения тестовых заданий определить сущность, функции, виды и требования к тестовому контролю, выявили специфику проектирования тестовых заданий по специальным дисциплинам.

Цель исследования данной работы - изучение проблемы организации контроля знаний студентов в средних профессиональных образовательных

организациях и разработка электронного теста по МДК «Устройство автомобилей» достигнута.

Эффективность внедрения разработки была проверена посредством деления группы студентов на две подгруппы и проведения в каждой из них контроля с использованием данной разработки и без нее. Качество полученных знаний в подгруппе, в которой была применена вышеуказанная разработка, оказалось выше, чем у второй подгруппы, в которой был дан материал для подготовки в традиционной форме.

Таким образом, можно отметить, что поставленная цель настоящей исследовательской работы была достигнута, а задачи выполнены.

Грамотно разработанные тестовые задания позволяет студенту во время самостоятельной подготовки не только объективно оценить уровень усвоения изучаемого материала, но и увидеть свои собственные удаchi и промахи.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ