



**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 диагностики качества
освоения междисциплинарного курса "Устройство автомобилей" в
организациях среднего профессионального образования**

Выпускная квалификационная работа

по направлению: 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Направленность (профиль): Транспорт

Форма обучения очная

Проверка на объем заимствований:

89 % авторского текста

Работа рекомендована к защите

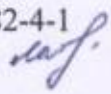
« 10 » июня _____ 2022 г.

Зав. кафедрой АТИТ и МОТД


 Руднев В.В.

Выполнил:

Студент группы ОФ-409-082-4-1

Лысенко Анна Андреевна 

Научный руководитель:

доцент Хасанова Марина Леонидовна 

Челябинск

2022

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
1.ТЕОРЕТИКО- МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	11
1.1 Сущность контрольно-оценочных средств в процессе обучения.....	11
1.2 Способы оценивания и контроля знаний студентов.....	15
1.3 Основные формы, методы контроля качества обучения в учебных заведениях.....	20
Выводы по первой главе.....	24
2 РАЗРАБОТКА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА "УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЕЙ" В ОРГАНИЗАЦИЯХ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	26
2.1 Анализ документации для разработки контрольно-измерительных материалов по междисциплинарному курсу "Устройство автомобилей".....	26
2.2 Технология разработки тестовых заданий.....	37
2.3 Разработка электронного теста по дисциплине «Устройство автомобилей»	55
Выводы по второй главе.....	60
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	62
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	64

ПРИЛОЖЕНИЕ.....	68
------------------------	-----------

ВВЕДЕНИЕ

Проектирование контрольно-оценочных средств занимает особо важное место в системе обучения студента. Именно от уровня качества оценивания зависит качество образования.

Основная особенность федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС СПО) третьего поколения - ориентация не на содержание, а на результат образования, выраженный через компетентности специалистов.

Структура и содержание ООП и отдельной дисциплины (модуля), образовательные технологии, включая планирование и оценку качества подготовки специалистов, должны быть нацелены на формирование и достижение заявленного результата обучения. Оценивание направлено на систематическое установление соответствия между планируемыми и достигнутыми результатами обучения.

Вследствие вышесказанного мы видим, что акцент образовательного процесса переносится на контрольно-оценочную составляющую, которая позволяет систематически отслеживать, диагностировать, корректировать процесс обучения. В этом мы видим актуальность рассматриваемой нами темы.

Уже на этапе проектирования ООП необходимо планировать, какими способами и средствами будут оцениваться результаты обучения, что будет служить доказательством достижения целей образовательных программ. В соответствии с требованиями ФГОС СПО для аттестации обучающихся на соответствие их учебных достижений поэтапным требованиям соответствующей основной образовательной программе (ООП) создаются контрольно-оценочные средства (КОС) для проведения входного и текущего оценивания, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся. Контрольно-оценочные средства является составной частью

нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения ООП СПО, входит в состав ООП в целом и учебно-методических комплексов (в частности Рабочей программы) соответствующей дисциплины.

Контрольно-оценочные средства - комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательных программ, рабочих программ модулей (дисциплин).

Контрольно-оценочные средства как система оценивания состоит из трех частей:

1. Структурированного перечня объектов оценивания (кодификатора / структурной матрицы формирования и оценивания результатов обучения ООП, дисциплины);
2. Базы учебных заданий;
3. Методического оснащения оценочных процедур.

При планировании и разработке контрольно-оценочных средств как системы оценивания используется ограниченный набор элементов: цели/результаты обучения; индикаторы и критерии оценивания; содержательная область контроля; функции и цели контроля; виды, методы и формы контроля; средства оценивания/ учебные задания.

Контрольно-оценочные средства помимо выполнения оценочных функций наилучшим образом характеризует образовательный уровень организации. Качество контрольно-оценочных средства и технологий является ярким показателем образовательного потенциала, своеобразной визитной картой, факультетов, кафедр, реализующих образовательный процесс по соответствующим направлениям.

Для оценки эффективности системы контроля используются обобщенные критерии:

- Производительность;

- Экономичность;
- Адаптивность;
- Дидактичность;
- Оперативность;
- Надежность.

Проблема исследования в том, что необходимо разработать контрольно-оценочные средства для качественного и разностороннего контроля качества знаний студентов в организациях среднего профессионального образования.

Цель исследования: разработать контрольно-оценочные средства диагностики качества освоения междисциплинарного курса "Устройство автомобилей" в организациях среднего профессионального образования.

Объект исследования – процесс контроля знаний в профессиональных образовательных организациях.

Предмет исследования - структура и содержание тестового контроля знаний по междисциплинарному курсу "Устройство автомобилей" в организациях среднего профессионального образования.

В соответствии с целью исследования были определены следующие **задачи:**

1. Проанализировать научную литературу по проблеме исследования.
2. Определить основные требования к структуре проектирования контрольно-оценочных средств.
3. Провести анализ эффективности комплекта контрольно-оценочных средств по междисциплинарному курсу "Устройство автомобилей"
4. Разработать и апробировать контрольно-оценочные средства качества знаний по междисциплинарному курсу "Устройство автомобилей".

Для решения поставленных задач и проверки гипотезы были использованы следующие **методы исследования**:

- теоретические: ретроспективный анализ, систематизация, классификация, моделирование, обобщение и сравнение;

- эмпирические: изучение и осмысление опыта педагогической деятельности, педагогический эксперимент.

Методологической базой для разработки контрольно-измерительных тестовых заданий стали работы российских и зарубежных исследователей [1, 4, 13 и др.]:

- математические модели оценки результатов тестовых заданий разрабатывали и исследовали Елисеев И.Н., Ларина Т.Н., Геращенко Л.И., Далингер В.А., Литвиненко Л.Ю.;

- анализировали опыт педагогического контроля Корсак К., Гулидов И.Н., Кузнецов А.А., Ефремова Н.Ф., Казанович В.Г.;

- занимались проблемой тестирования студентов Нейман Ю.М., Хлебников В.А., Майоров А.Н.;

- изучали процесс разработки эффективных тестовых заданий Васильев В.И., Тягунова Т.Н., Маслак А.А., Анисимова Т.С., Осипов С.А., Хлебников В.А.;

- исследовали и разрабатывали методики анализа результатов тестирования Нейман Ю.М., Челышкова М.Б., Майоров А.Н., Овчинников В.В.

Опытно – экспериментальная база исследования:

Практическая значимость заключается в том, что выводы и результаты дипломной работы могут быть использованы в учебном процессе профессиональных образовательных учреждений.

Структура и объем работы: работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемых источников и приложения.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО- МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

1.1. Сущность контрольно-оценочных средств в процессе обучения

Формирование контрольно-оценочных средств в соответствии с требованиями компетентного подхода проводится на основе:

- использования методов контроля, помогающих формировать самооценку студента и нацеленных на рефлексию познавательной деятельности;

- использование методов групповых и взаимных оценок (рецензирование студентами работ друг друга; оппонирование студентами проектов, дипломных, исследовательских работ и др.; экспертные оценки группами, состоящими из студентов, преподавателей и работодателей и т.п.);

- перехода от оценки только результатов обучения к систематическому контролю, включая пооперационный (контроль для обучения);

- создания условий максимального приближения системы оценивания к условиям будущей профессиональной практики (например, использование ситуационных заданий на основе контекстного обучения, что обеспечивает интегрированную оценку нескольких характеристик одновременно);

- отслеживания и фиксации формирования личностных качеств (необходимо предусматривать оценку способности к творческой деятельности, способствующей подготовке выпускника, готового вести поиск решения новых задач);

- переноса акцента в контроле с того, что не «знают» на оценку того, что «знают», умеют, способны продемонстрировать;

- внешней оценки, что обеспечивает использование общепризнанных критериев, показателей качества образования (возрастание роли независимого экспертного оценивания, в том числе потенциальными работодателями и профессиональными сообществами);

- повышения объективности результатов оценивания при применении качественных стандартизированных инструментов;

- применения программных средств, позволяющих проводить адаптивный контроль, своевременную индивидуальную коррекцию обучения, а также хранить обрабатывать информацию по всем оценочным мероприятиям.

Контрольно-оценочные средства должны формироваться на основе ключевых принципов оценивания [12]:

- валидность (объекты и содержание оценивания должны соответствовать поставленным целям и функциям контроля и обучения);

- надежность (нацеленность используемых методов и средств на объективность оценивания);

- эффективность (оптимальность выбора для конкретных условий использования целей, методов и средств контроля).

Контрольно-оценочные средства формируются для решения образовательных проблем:

- контроль и управление образовательным процессом всеми участниками;

- достижение такого уровня контроля и управления качеством образования, который бы обеспечил беспрепятственное признание квалификаций выпускников российскими и зарубежными работодателями, а также мировыми образовательными системами.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО организация создает контрольно-оценочные средства для проведения входного и текущего

оценивания, промежуточной и итоговой аттестации с целью установления соответствия учебных достижений, обучающихся требованиям соответствующих образовательных программ. Функции различных контрольно-оценочных средств:

а) Контрольно-оценочные средства входного оценивания используется для фиксирования начального уровня подготовленности обучающихся и построения индивидуальных траекторий обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания студента используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности студента. Входное оценивание может осуществляться в форме самооценивания.

б) Контрольно-оценочные средства текущего контроля используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) студентов. В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания студента используются как показатель его текущего рейтинга.

в) Контрольно-оценочные средства промежуточной (семестровой) аттестации обучающихся по модулю (дисциплине) предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения модуля/ дисциплины в установленной учебным планом форме: зачет, дифференцированный зачет, экзамен, курсовой проект, курсовая работа, отчет по практике.

г) Контрольно-оценочные средства итоговой аттестации используется для проведения государственного экзамена, выполнения выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) и оценки качества ООП. В ходе итоговой государственной аттестации оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ООП соответствующего направления. Итоговая государственная аттестация должна рассматриваться как демонстрация

выпускником способностей и возможностей в профессиональной деятельности

Контрольно-оценочные средства предназначены для использования обучающимися, образовательными организациями, сторонними организациями для оценивания результативности и качества учебного процесса, образовательных программ, степени их адекватности условиям будущей профессиональной деятельности. [14]

Согласно нормативно-методическим документам, связанным с введением ФГОС, предполагается следующая процедура создания контрольно-оценочных средств.

Предварительный этап связан с планированием контролирующих мероприятий. Для каждого из них разработчик контрольно-оценочных средств должен ответить на вопросы:

1. Что оценивать/ какие результаты обучения и его составляющие?
2. Как обеспечить оценивание этих объектов контроля/ какие способы деятельности будут наиболее оптимальны для оценивания именно этих объектов контроля?
3. Какие средства необходимы для осуществления этой деятельности при оценке данных объектов?

Контрольно-оценочные средства текущего контроля должны пройти внутреннюю экспертизу, контрольно-оценочные средства для аттестации - внутреннюю и внешнюю. После прохождения экспертизы принимается

- контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей образовательных программ, определенных в виде набора компетенций выпускников;

- объем, полнота охвата и оригинальность материалов, в т.ч. результаты собственных научных исследований и т. д.

- постановка проблемных и перспективных вопросов развития конкретной научной дисциплины.

1.2. Способы оценивания и контроля знаний студентов

Методы контроля – это способы, с помощью которых определяется результативность учебно-познавательной деятельности обучаемых и педагогической работы педагога. В педагогической практике понятие «методом контроля» часто используют совместно с «формой», «типом», «видом» контроля/ оценивания/ проверки. Поэтому в таких случаях обычно используется более широкое понятие «способ контроля». Под способами контроля понимается совокупность таких компонентов как тип, вид, форма, средства контроля, с помощью которых организуется и осуществляется обратная связь между обучающимися и педагогами в учебном процессе. [12]

В таблице 1.1 приводится классификация способов контроля. Выбор способа контроля зависит от цели, содержания оценивания и наличия ресурсов, обеспечивающих использование данного способа. Так, проверка сложных теоретических вопросов осуществляется обычно при индивидуальном опросе (семинар, коллоквиум). Фронтальный устный опрос планируется при проверке объемного, но не сложного учебного материала, насыщенного фактами. Фронтальный письменный опрос проводится, когда необходимо установить уровень усвоения всеми студентами одного-двух важных теоретических вопросов, служащих опорными при изучении нового материала. Контрольные письменные работы предназначены, в основном, для получения объективированных точных оценок.

При выборе способа контроля учитываются следующие аксиомы оценивания:

Как правило, существует обратная взаимосвязь между качеством метода и его рациональностью.

провести предварительную проверку, чтобы увидеть подходит ли метод для данной программы.

использовать все методы, т.к. мы ограничены во времени и ресурсах.

Таблица 1.1. - Классификация способов контроля

№		Компоненты контроля	Характеристика
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			

Оптимальный путь при формировании контрольно-оценочного средства заключается в сочетании традиционных и инновационных способов, видов и форм контроля. При этом традиционные средства должны быть переосмыслены в русле компетентностного подхода, а инновационные средства адаптированы для практического применения. Основными критериями отбора способов оценивания должны быть объективность, надежность, валидность или обеспечение достаточного доказательства достижения проверяемого результата обучения.

Студенты, родители, работодатели и общественность должны получить гарантию, что результаты оценивания являются объективными и надежными, Валидность—это степень, с которой метод оценивания отражает или оценивает определенную характеристику или результат.

Валидность включает три составляющие: определение того, что будет являться свидетельством (доказательством) достижения студентом оцениваемого результата;

Объективность подразумевает ясность и четкость процедуры оценивания. Она должна быть прозрачна и доступна студентам. Кроме того, должен быть разработан и обеспечен механизм апелляции и повторного оценивания.

Надежность в оценке подразумевает ее устойчивость. Устойчивость оценки имеет свое подтверждение на том же самом материале в тех же самых условиях или на подобном материале.

Надежность процедуры оценивания обеспечивается:

Разработка методики оценивания зависит от этапа обучения, который определяют цели проводимых процедур. Основными видами контроля результатов обучения, принятыми в педагогической практике, являются:

Диагностический контроль -является необходимой предпосылкой для успешного планирования и руководства учебным процессом. Назначение диагностического контроля состоит в установлении исходного уровня разных сторон личности обучающегося и, прежде всего, потенциала для будущей деятельности (способность как возможность) и результатов предшествующего научения – состояние готовности к выполнению новой учебной деятельности (способность как готовность).[19]

Если целью контроля является выявление пробелов в знаниях и причины пробелов, используется экспресс-диагностика на основе заданий с выбором одного правильного ответа из 2-3. Точность измерения в таком случае менее важна по сравнению с оперативностью получения обобщенных результатов по группе. [1]

Текущий контроль – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Его задача – оперативное и

регулярное управление учебной деятельностью студентов на основе обратной связи и корректировка. Он позволяет получать первичную информацию о ходе и качестве усвоения учебного материала, а также стимулировать регулярную целенаправленную работу студентов.

Текущий контроль призван выполнять также прогностическую и диагностическую функцию. Учебный процесс организуется не только ради получения правильных ответов от обучающихся, а в основном для обучения их тем познавательным действиям, которые ведут к этим ответам. Следовательно, возникает необходимость контролировать содержание формируемых действий. [10]

Каждое действие состоит из тех или иных операций.

Пооперационный контроль важен и потому, что дает возможность точно фиксировать допущенные ошибки, тут же исправлять их и успешно продолжать дальнейшее выполнение действия. При контроле лишь за правильностью конечного результата действия – коррекция затруднена. [28]

Частота контроля зависит от этапа усвоения, больше того, она должна меняться внутри отдельных этапов. Контроль может осуществляться не только преподавателем, но и обучающимся, на разных этапах учебного процесса студент контролирует себя в разной форме: внешний контроль постепенно заменяется контролем внутренним. Другими словами, на начальных этапах становления деятельности обратную связь осуществляет обучающий, а на завершающих этапах – сам обучаемый. В последнем случае имеет место самоконтроль. [28]

Итоги этого контроля «уровневой оценке» не подлежат. Наиболее подходящая оценка – зачет/незачет. Отметка должна сопровождаться оценочным суждением, из которого были бы ясно видны достоинства ответа, работы студента или их недостатки. Если же ответ окажется слабым, и будет заслуживать неудовлетворительной оценки, то целесообразно применить метод отсроченной отметки, т.е.

неудовлетворительную отметку не выставлять, а ограничиться оценочным суждением или тактичным внушением. Пока результаты контроля не оценены, студенту предоставляется возможность улучшить качество своего учебного труда.

В ходе текущего контроля проводится оценивание результатов усвоения отдельных модулей/ тем. Некоторые педагоги выделяют такой вид контроля как отдельный вид – промежуточный или рубежный. Рубежный контроль позволяет определять качество изучения и усвоения студентами учебного материала по разделам, темам, модулям (логически завершенной части учебного материала) в соответствии с требованиями программы, выявить взаимосвязь с другими разделами и предметами.

Итоговый контроль заключается в объективном выявлении результатов обучения, которые позволяют определить степень соответствия действительных результатов обучения и запланированных в программе. Направлен на проверку конечных результатов обучения, выявление степени усвоения студентами системы знаний, умений и навыков, полученных в результате изучения отдельного предмета.

Основными формами итогового контроля в вузе являются зачеты и экзамены, которые в свою очередь могут проводиться с использованием разнообразных методов (итоговая контрольная работа, тестирование, устный индивидуальный опрос).

Итоговый контроль – это интегрирующий контроль и именно он позволяет судить об общих достижениях учащихся. При подготовке к нему происходит более углубленное обобщение и систематизация усвоенного материала, что позволяет поднять знания на новый уровень. При систематизации и обобщении знаний и умений учащихся проявляется в большей степени и развивающий эффект обучения, поскольку на этом этапе особенно интенсивно формируются интеллектуальные умения и навыки. [28]

1.3 Основные формы, методы контроля качества обучения в учебных заведениях

Контроль знаний и умений студентов — один из важнейших элементов учебного процесса. От его правильной организации во многом зависит эффективность управления учебно - воспитательным процессом и качество подготовки специалиста. Обучение по всем формам не может быть полноценным без регулярной и объективной информации о том, как усваивается студентами материал, как между преподавателями и студентами устанавливается «обратная связь», которая позволяет оценивать динамику усвоения учебного материала, действительный уровень владения системой знаний, умений, навыков на основе их анализа вносить соответствующие коррективы в организацию учебного процесса.

Контроль знаний и умений студентов выполняет в процессе обучения проверочную, обучающую, развивающую, воспитательную и методические функции, наиболее важная и специфическая — проверочная функция. Показатели контроля служат главным основанием для суждения о результатах обучения. Это важно для решения таких вопросов, как перевод на следующий курс, выдача диплома. Данные контроля констатируют не только результаты и оценку учебной деятельности отдельных студентов и преподавателей, но и состояние учебно - воспитательной работы всего учебного заведения, подсказывают меры, необходимые для ее совершенствования.

Учебные планы и программы средних специальных учебных заведений предусматривают следующие формы организации контроля знаний и умений студентов: обязательные контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защиту курсовых и дипломных проектов (работ), семестровые и переводные, а также государственные экзамены.

[31]

Заключительным этапом цикла педагогического процесса является контроль знаний учащихся. Он является составной частью процесса обучения и призван установить степень достижения целей обучения, проверить, на каком уровне сформированы знания, умения учеников, в том числе умения решать проблемы, выполнять практические задачи.

В общепринятом понимании контроль означает проверку, систематический учет, а также наблюдение, осуществляемое с целью проверки.

Методы контроля — это способы деятельности преподавателя и студентов, в ходе которых выявляются усвоение учебного материала и овладение студентами требуемыми знаниями, умениями и навыками. [7]

В средних специальных учебных заведениях основными методами контроля знаний, умений и навыков студентов являются: устный опрос, письменная и практическая проверки, стандартизированный контроль. Общее значение этих методов заключается в том, чтобы наилучшим образом обеспечить своевременную и всестороннюю обратную связь между студентами и преподавателями, на основании которой устанавливается, как студенты воспринимают и усваивают учебный материал.

Цели контроля определяют выбор методов, при этом следует учитывать, что названные методы могут применяться во всех видах контроля. Необходимо помнить, что только комплексное их применение позволяет регулярно и объективно выявлять динамику формирования системы знаний и умений студентов. [14]

Анализируя теоретические исследования отечественных и зарубежных ученых, а также практику массового тестирования, можно утверждать, что педагогические тесты, отвечающие высоким критериям качества, обладают несомненными преимуществами перед традиционными субъективными формами контроля качества знаний студентов. Надежный и валидный педагогический тест полностью отвечает требованиям к

технологии контроля знаний, умений навыков студентов на всех этапах обучения.

К преимуществам тестовой системы контроля качества знаний относятся:

1. Индивидуальный характер контроля, возможность осуществления контроля над работой каждого студента, за его личной учебной деятельностью.

2. Возможность регулярного систематического проведения тестового контроля на всех этапах процесса обучения.

3. Возможность сочетания ее с другими традиционными формами педагогического контроля.

4. Всесторонность, заключающаяся в том, что тест может охватывать все разделы учебной программы, обеспечивать полную проверку теоретических знаний, интеллектуальных и практических умений и навыков студентов.

5. Объективность тестового контроля, исключая субъективные (часто ошибочные) оценочные суждения и выводы преподавателя, основанные на недостаточном изучении уровня подготовки студентов или предвзятом отношении к некоторым из них.

6. Возможность проведения традиционного (бланкового) и компьютеризованного (в локальной сети) тестирования.

7. Возможность применения современной технологии компьютерно-адаптивного тестирования.

8. Возможность массового широкомасштабного стандартизованного тестирования путем распечатки и тиражирования параллельных форм (вариантов) теста и доставки его в различные учебные заведения.

9. Учет индивидуальных особенностей специфической выборки испытуемых, требующий применения в соответствии с этими особенностями различной методики разработки теста и тестовых заданий.

10. Единство требований ко всем испытуемым, вне зависимости от их прошлых учебных достижений.

11. Стандартизованность тестового контроля, возможность разработки единого теста для различных учебных заведений на основе требований ГОС СПО.

12. Дифференцированность шкалы тестовых баллов, позволяющей в широком диапазоне ранжировать уровень учебных достижений студентов.

13. Высокая надежность тестового контроля, позволяющая говорить о полноценном педагогическом измерении уровня обученности.

14. Высокая содержательная валидность тестового контроля, основанная на включении всех дидактических единиц программы обучения в задания теста.

15. Высокая прогностическая валидность вступительных тестовых испытаний, позволяющая предвидеть успехи студентов в будущем.

16. Высокая критериальная (текущая) валидность итоговых аттестационных тестов.

17. Эффективность педагогического теста, позволяющая проводить контроль любой выборки испытуемых, за короткое время с минимальными затратами.

Семестровые и переводные экзамены являются ведущими, наиболее значительными формами организации контроля. В ходе их проводится итоговая проверка результатов учебной деятельности студентов по изучению конкретной дисциплины, является уровень сформированности знаний и умений. [8]

Государственные экзамены — заключительная форма контроля, направленная на комплексную проверку подготовки будущего специалиста к работе, на определение степени овладения знаниями, умениями и навыками в соответствии с характером профессиональной деятельности.

Выводы по первой главе

В существующих условиях современному человеку необходимо обладать высоким профессионализмом, а также иметь достаточный интеллект, чтобы принимать правильные решения в различных жизненных ситуациях, в усложнившихся социально – экономических процессах, в разрастающихся информационных потоках. Все это обуславливает высокие требования к выпускникам образовательных учреждений. Важнейшим показателем качества образования является объективная оценка учебных достижений учащихся. Этот показатель важен как для всей системы образования, так и для каждого отдельного ученика.

В настоящее время в ряду современных подходов к средствам контроля, аттестации, самообразования и саморазвития учащихся уделяется значительное внимание. Это связано с тем, что одним из направлений совершенствования системы педагогического контроля является разработка контрольно-оценочных средств.

Контрольно-оценочные средства контроля знаний, при использовании которого можно с заданной точностью определить надежность и валидность проводимых измерений.

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 –

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		1266	22

В таблице 2.2 приведен тематический план и содержание учебной дисциплины МДК 01.01 «Устройство автомобилей»

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

Наименование разделов и	Содержание учебного материала,	Объем	Уровень
-------------------------	--------------------------------	-------	---------

тем	лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	часов	освоения	
1	2	3	4	
МДК.01.01. Устройство автомобилей		184		
Раздел 1. Двигатели	Содержание	24		
	1	Общее Устройство автомобилей.	2	1
	2	Автомобильные двигатели. Общие сведения о двигателях.	2	1
	3	Рабочие циклы ДВС	2	1
	4	Рабочие циклы многоцилиндровых двигателей	2	2
	5	КШМ – назначение, устройство, принцип работы	2	2
	6	Устройство шатунно-поршневой группы. Устройство коленчатого вала и маховика	2	2
	7	ГРМ – назначение, устройство, принцип работы	2	2
	8	Устройство клапанного механизма. Фазы газораспределения.	2	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		8	
	1	ПЗ 1 Выполнение заданий по изучению общего устройства автомобилей	2	2
	2	ПЗ 2 Выполнение заданий по изучению общего устройства и принципа работы двигателя.	2	2
	3	ПЗ 3 Выполнение заданий по изучению устройства и работы	2	2

		КШМ различных двигателей		
	4	ПЗ 4 Выполнение заданий по изучению устройства и работы ГРМ различных двигателей	2	3
Раздел 2. Системы обеспечения двигателя	Содержание		22	
	1	Система охлаждения – назначение, устройство, принцип работы	2	1
	2	Устройство и работа приборов жидкостной системы охлаждения	2	1
	3	Конструкция и работа жидкостной системы охлаждения	2	1
	4	Система смазки – назначение, устройство, принцип работы	2	2
	5	Устройство и работа приборов системы смазки. Вентиляция картера двигателя.	2	2
	6	Конструкция и работа системы питания бензинового двигателя	2	2
	7	Система питания – назначение, устройство, принцип работы карбюраторных ДВС	2	2
	8	Система питания – назначение, устройство, принцип работы дизельных ДВС	2	2
	9	Система зажигания -назначение, устройство.	2	2
	10	Приборы и аппараты системы зажигания.	1	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	ПЗ 5 Выполнение заданий по	2	3

		изучению устройства и работы систем охлаждения различных двигателей.		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	СР 1 схематическое изображение системы охлаждения двигателя, системы смазки двигателя, системы питания двигателя	1	2
	2	СР 2 Работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе.	1	3
Раздел 3.Трансмиссия	Содержание		24	
	1	Общее устройство трансмиссий	2	1
	2	Сцепление	2	1
	3	Коробка передач и раздаточная коробка	2	2
	4	Карданная передача	2	2
	5	Ведущие мосты	2	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		12	
	1	ПЗ 6 Выполнение заданий по изучению устройства и работы смазочных систем различных двигателей.	2	2
	2	ПЗ 7 Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем питания различных двигателей.	2	2
	3	ПЗ 8 Изучение устройства и работы сцеплений и их приводов	2	2

	4	ПЗ 9 Изучение устройства и работы коробок передач	2	2
	5	ПЗ 10 Изучение устройства и работы карданных передач	2	2
	6	ПЗ 11 Изучение устройства и работы ведущих мостов	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
		СР 3.Зарисовка устройства сцепления,коробки передач и раздаточной коробки, карданной передачи, ведущих мостов	2	
Раздел 4. Неисправности трансмиссии	Содержание		16	
	1	Неисправности сцепления и методы их устранения	2	1
	2	Неисправности коробки передачи и раздаточной коробки и методы их устранения	2	1
	3	Неисправности карданной передачи и методы их устранения	2	2
	4	Неисправности ведущих мостов и методы их устранения	2	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		8	
	1	ПЗ 12 Диагностика и устранение неисправности сцепления.	2	2
	2	ПЗ 13 Диагностика и устранение неисправности коробки передачи и раздаточной коробки .	2	2
	3	ПЗ 14 Диагностика и устранение неисправности карданной передачи	2	2
	4	ПЗ 15 Диагностика и устранение неисправности ведущих мостов	2	2

Раздел 5. Несущая система, подвеска, колеса		Содержание	28	
1		Конструкции рам автомобилей	2	2
2		Тягово-сцепное устройство , опорно-сцепное устройство, лебедка	2	2
3		Передний управляемый мост	2	2
4		Углы установки колес. Наклоны шкворней .	2	2
5		Колеса и шины	2	2
6		Устройство бездисковых колес. Маркировка шин.	2	2
7		Типы подвесок, назначение, принцип работы	2	2
8		Устройство и работа амортизаторов. Устройство рессор	2	2
9		Виды кузов, кабин различных автомобилей	2	2
10		Отопление и вентиляция кабины. Подъемный механизм.	2	2
11		Конструкция ведущих мостов.	1	2
В том числе практических занятий и лабораторных работ			22	
1		ПЗ 16 Изучение устройства и работы управляемых мостов	2	3
2		ПЗ 17 Изучение устройства и работы подвесок	2	3
3		ПЗ 18 Изучение устройства и работы автомобильных колес и шин	2	3
4		ПЗ 19 Изучение устройства и работы кузовов.	2	3
5		ПЗ 20 Изучение устройства и работы кабин и оборудования, размещенных в них.	2	3

	6	Конструкция ведущих мостов.	1	3
Раздел 6. Системы управления.	Содержание		26	
	1	Назначение, устройство, принцип действия рулевого управления	2	
	2	Работа рулевого механизма и привода, поворот автомобиля .	2	2
	3	Усилители рулевых приводов .	2	2
	4	Насосы рулевых приводов .	2	2
	5	Назначение, устройство, принцип действия тормозных систем	2	2
	6	Работа и устройство гидравлических тормозных систем	2	2
	7	Работа и устройство пневматических тормозных систем	2	2
	8	Работа и устройство стояночного и комбинированного тормоза .	2	2
		Практические и лабораторные занятия	10	
	1	ПЗ 21 Выполнение заданий по составлению технологической карты разбора механизмов рулевого управления	2	3
	2	ПЗ 22 Выполнение заданий по составлению технологической карты разбора механизмов тормозных систем	2	3
	3	ПЗ 23 Выполнение заданий по составлению технологической карты разбора механизмов стояночного и комбинированного тормоза	2	3
	4	ПЗ 24 Выполнение заданий по составлению технологической	2	3

		карты разбора гидроусилителя руля		
	5	ПЗ 25 Выполнение заданий по составлению технологической карты разбора насоса гидроусилителя руля	2	3
Раздел 7. Электрооборудование автомобилей	Содержание		38	
	1	Система электроснабжения	2	2
	2	Система зажигания	2	2
	3	Электропусковые системы	2	2
	4	Системы освещения и световой сигнализации	2	2
	5	Контрольно-измерительные приборы. Приборы измерения давления. Приборы контроля температуры, уровня топлива	2	2
	6	Электронные системы управления автомобилей	2	2
	7	Антиблокировочные системы тормозов - АБС.	2	2
	8	Автомобили с электрическими двигателями - электромобили.	2	2
	Практические и лабораторные занятия			
	1	ПЗ 26 Выполнение заданий по составлению технологической карты зарядки и ремонта АКБ	2	3
	2	ПЗ 27 Выполнение заданий по составлению технологической карты разбора генераторных установок	2	3
	3	ПЗ 28 Выполнение заданий по составлению технологической карты разбора прерывателя-	2	3

		распределителя		
4	ПЗ 29	Выполнение заданий по составлению технологической карты разбора стартера	2	3
5	ПЗ 30	Выполнение заданий по составлению технологической карты разбора фары автомобиля	2	3
6	ПЗ 31	Выполнение заданий по составлению технологической карты работы систем зажигания (замена свечей зажигания)	2	3
7	ПЗ 32	Выполнение заданий по составлению технологической карты разбора электрофакельного подогревателя	2	3
8	ПЗ 33	Выполнение заданий по составлению технологической карты монтажа и проверки датчиков контроля управление двигателя	2	3
9	ПЗ 34	Выполнение заданий по составлению технологической карты замены ламп осветительных приборов	2	3
10	ПЗ 35	Выполнение заданий по составлению технологической карты по замене двигателя обогрева салона	2	3

Организация контроля знаний обучающихся может быть различной. Остановимся подробнее на тестовом контроле по МДК 01.01 «Устройство автомобилей». Метод тестирования имеет многолетние корни. В современном образовании он является одним из самых эффективных методов измерения учебных достижений учащихся. Ему посвящены

многие работы исследователей. Данный метод активно используется и в практике педагогов, руководителей образовательных учреждений и системы образования. Однако его применение возможно лишь при условии освоения основных подходов к созданию измерительных материалов, их особенностей.

2.2 Технология разработки тестовых заданий

Педагогический тест (тест успеваемости) - система заданий специфической формы, которая позволяет качественно оценить структуру и измерить уровень знаний, умений и навыков. [11]

Интерес к тестированию – как методу педагогического контроля в последнее время заметно вырос. Но составление тестов, их применение должно происходить на основе модернизации учебного процесса. Одной из эффективных форм такой модернизации может стать внедрение тестовой системы контроля качества подготовки учащихся.

Вопрос использования тестов как средства педагогического контроля, разработан достаточно хорошо. Тем не менее, вопрос о функциях, методике разработки тестовых заданий и шкалы оценивания освещены фрагментарно.

Государственный стандарт среднего профессионального образования в скором будущем предполагает сопровождение учебной программы заданиями в тестовой форме для диагностики качества результатов обучения. Образовательные стандарты и способы оценки их достижения являются ключевыми моментами, определяющими качество образования и процедуры его оценки и диагностики. Тестирование стало широко применяться как средство оценки знаний при итоговой аттестации выпускников. Можно выделить следующие достоинства тестирования знаний учащихся:

- объективность и воспроизводимость оценки, за счет разработанного эталона - образца правильно и последовательно выполненных действий обучаемого;

- оперативное получение результатов проверки;

- эффективное использование учебного времени (проверка знаний всей группы учащихся занимает 15-20 минут);

- полный охват всей группы обучаемых, что способствует более высокой накопляемости оценок;

- оперативное выявление упущений в работе каждого студента, группы в целом и самого педагога;

- возможность автоматизировать процесс контроля;

- возможность проведения контроля и проверки его результатов другим лицом;

- удобное использование для самопроверки студентов.

Изучение различных тестов позволяет выявить в них ряд содержательных и структурных недостатков:

- меньше проявляются обучающие функции контроля: закрепление (повторение) информации, развитие речи;

- возможность угадывания ответов при контроле с помощью выборочных тестов;

- некоторые учебные элементы предметов, отнесенных к гуманитарным, тестировать неудобно.

Поэтому тестовую форму контроля следует применять в сочетании с другими традиционными и нетрадиционными методами контроля.

Структурными компонентами педагогического теста являются: тестовое задание – задача в тестовой форме, предназначенная для выполнения, к которой помимо содержания предъявляются требования тестовой формы и эталон – образец полного и правильного выполнения действия, служащий для сравнения достигнутого уровня с планируемым.

В зависимости от того, какой признак положен в основу классификации теста, тестовые задания можно различать:

1. По целям: с элементами обучения и контролирующие.
2. По характеру требуемых действий: задания-воспроизведения знаний, анализа признаков понятий, выполнения определенных действий (вычисления, сопоставления, логического заключения и т.д.).
3. По характеру ответа: открытые или закрытые.
4. По месту, занимаемому в учебном процессе - исходного уровня подготовки, текущего контроля, рубежного или итогового контроля.
5. По уровню усвоения: тесты I-го уровня на опознание, узнавание и различение; тесты II-го уровня – воспроизведение информации об объекте по памяти; III-го уровня, требующие решать типовые задачи; IV-го уровня - творческого применения полученных знаний.
6. По виду: словесные, числовые, знаковые, зрительно-пространственные (схемы, таблицы, графики, рисунки и др.).
7. По структуре ответа: с ответом «да»- «нет», на окончание мысли, с выбором верного ответа, на сравнение или сопоставление, на объяснение понятий, на количественное соотношение фактов и др.
8. По средствам: бланковые, предметные (конструктивные), с использованием технических средств, практические (в форме лабораторных работ).
9. По уровню стандартизации контроля: стандартизированные или нестандартизированные.
10. По принципу подбора содержания теста к конкретной группе обучаемых: адаптивные или неадаптивные.
11. По конструкции программы контроля: независимые друг от друга или «тесты-лестницы».
12. По характеру контроля: индивидуальные или массовые (фронтальные).

13. По функциям проверки: констатирующие, диагностирующие и прогностические.

Учитывая невозможность составления единой классификации (в литературе можно найти 84 вида тестовых заданий), необходимо коснуться одного важного момента в составлении тестов. Любой контроль, а тестовые задания являются его частным случаем, должен быть управляющим, обучающим и контролирующим. Один и тот же вопрос в зависимости от назначения теста может в равной степени отвечать всем этим требованиям, каждое из которых может быть усилено самой конструкцией теста. [23]

Умение составлять тестовые задания приходит с опытом и является своего рода искусством. При составлении заданий необходимо придерживаться следующих правил:

- одинаковость инструкции по выполнению задания всех испытуемых;
- правильность расположения элементов задания, что позволяет испытуемым быстрее зафиксировать свое решение и не тратить время на определение места для ответов;
- адекватность инструкции форме и содержания задания;
- одинаковость правил оценки ответов учащихся в рамках принятой формы (все испытуемые отвечают на одни и те же задания, всем дается одинаковое время).
- однозначность задания (задания должны быть поняты всеми испытуемыми одинаково);
- краткость и точность задания, которая обеспечивается тщательным подбором слов, символов, графики, позволяющих добиваться максимума ясности задания и минимум средств;
- грамматическое соответствие ответов заданию;
- тест должен включать большое количество вопросов, чтобы достаточно полно охватывать материал проверяемой темы (раздела);

- соответствие тестов (формулировок, буквенных обозначений и т.п.) источникам информации, используемым в обучении;

- педагогическая корректность тестовых заданий (задания должны соответствовать требованиям учебной программы (образовательного стандарта), быть рассчитаны на определенный уровень знаний обучаемых, вариативны и оптимальны по трудности).

Форма тестовых заданий зависит от их содержания и цели тестирования, придает заданиям структурную целостность и определенность, внешнюю организованность. В настоящее время в педагогике выработано четыре основных формы тестовых заданий, которые являются основой для составления тестов по любым учебным предметам.

1. Закрытая форма заданий с выбором правильного ответа (ответов).

2. Задание на установление правильного соответствия. Элементам одного множества требуется поставить в соответствие элементы другого множества.

3. Задания открытой формы (задания с дополнением) - ответ вписывает сам учащийся в определенном для этого месте. После дополнения учащийся получает ответ в форме истинного или ложного высказывания.

4. Задания на установление правильной последовательности: действий, операций, вычислений и т.п.

Овладение формой является необходимым, но недостаточным условием создания полноценных тестов.

В содержание одного блока тестов можно включать как задания одной формы (моноформные задания), так и задания, включающие тесты различных форм (полиформные).

Достоинство моноформных тестов состоит в том, что для их выполнения достаточно инструкции одного типа. Это делает задание более понятным учащимся, способствуя сокращению времени на его

выполнение. Вместе с тем, такой тип заданий достаточно однообразен и применять его часто в таком виде не рекомендуется. Тесты данного типа целесообразно использовать для закрепления знаний, а также для проверки качества усвоения вновь излагаемого материала - в конце занятия или какого-либо небольшого блока информации.

Опыт многих педагогов, применяющих тестовый контроль, показывает, что применение полиформных тестов значительно повышает их разнообразие и позволяет провести более объективную оценку знаний. Задания данного типа позволяют применять их для проверки качества усвоения материала более крупных разделов, тем, блоков, имеющих большую важность для приобретения устойчивых знаний.

Составляя полиформные тестовые задания, рекомендуется начинать с наиболее простых форм, содержащих наименьшее число существенных операций, таких как тестовое задание на опознание, а наиболее сложные задания включать в середину или конец теста. К каждому виду такого теста необходимо приложить соответствующую инструкцию на его выполнение. [36]

1. Закрытая форма тестовых заданий с выбором одного или нескольких правильных ответов

Закрытые - задания, имеющие конечное множество вариантов ответа, из которых необходимо выбрать верный. Для заданий закрытого типа необходимо разработать несколько вариантов ответов, причем все они должны быть правдоподобны. Тестовые задания закрытой формы (выборочные тесты) обычно используются для проверки знаний на I уровне.

Закрытые задания разделяются на следующие виды: задания с двумя, тремя, четырьмя и большим числом ответов.

По форме ответов задания закрытого типа, в свою очередь, делятся на несколько видов: множественный выбор, альтернативный, исключение лишнего.

Вариативность тестовых заданий закрытой формы достигается за счет различных принципов их составления:

а) принцип альтернативности (вправо-влево, открыты-закрыты, имеет-не имеет, сходится-расходится, увеличивается - уменьшается и т. п.);

Пример:

Пример:

Пример:

Пример:

Пример:

Множественный выбор (меню), предлагается конечное множество ответов, из которого нужно выбрать один или несколько правильных. Задания с множественным выбором предполагает наличие вариативности в выборе ответа.

Преимуществами заданий такого типа являются: задания достаточно легко обрабатываются, просто заносятся в персональный компьютер для получения статистических данных; проверка заданий носит объективный характер, поэтому повышается надежность теста; достаточно низка вероятность угадывания правильного ответа.

Основными элементами композиции выборочных тестов являются:

- инструкция для испытуемых;
- тестовые задания,
- ответы;
- оценка результатов тестирования.

Тестирование должно начинаться с коротких инструкций. Например, для выборочных тестов с одним правильным ответом рекомендуются такие варианты инструкции:

- а) «обведите кружком номер правильного ответа»,
- б) «выпишите номер правильного ответа на бланк-ответов»,

в) «отвечая на задания теста, нажмите на клавишу с номером правильного ответа».

Для удобства восприятия задание внешне должно четко отличаться от ответов. Например, задание пишется прописными буквами, а ответы строчными. В условиях дефицита времени учащимися с первого взгляда видят, где задания, а где ответы. Можно тестовое задание оформить в виде таблицы - в ее левой колонке расположить вопросы, а в правой - ответы. [38]

Ответы на тестовые задания должны быть лаконичными и содержательными. С увеличением числа ответов вероятность угадывания правильного ответа снижается, но вместе с тем растет громоздкость всего текста и резко увеличивается время на подбор правдоподобных ответов. Поэтому при разработке тестов необходимо стремиться к улучшению качества ответов и оптимизации их количества. [26]

Альтернативный тип заданий предполагает только два варианта ответа (да - нет, верно - неверно и т.п.). Испытуемый должен выбрать один из них.

В этом случае инструкции могут быть такими: «в бланке ответов запишите в соответствующей графе «да», если вы согласны с утверждением и «нет» в противном случае»; «являются ли следующие утверждения истинными или ложными»; «подчеркните номера тех вариантов, на которые вы даете утвердительный ответ»; «обведите вариант ответа «да» или «нет», который вы считаете верным».

Альтернативный тип заданий самый простой, но не самый распространенный. Это связано со специфичностью материала, которому соответствует эта форма задания. Если использовать этот тип в форме одиночных вопросов на проверку элемента знания, то вопросы чаще всего получаются тривиальными, причем весьма высока вероятность угадывания верного ответа. Высокий эффект может быть достигнут при использовании заданий этого типа в серии, т.е. для выявления уровня овладения

сложными графическими элементами: графиками, диаграммами, таблицами, схемами, картами. [36]

Для получения достаточно объективных результатов необходимо соблюдать ряд правил:

- вопрос должен быть четко сформулирован и содержать одну законченную мысль;

- число ответов «да» и «нет» должно быть приблизительно равно, чтобы исключить тенденцию отвечать одинаково;

- в вопросе необходимо избегать использование слов, дающих возможность догадаться о правильном ответе («иногда», «обычно») и сочетаний «не считаете ли вы». Не нужно использовать слова «немного», «меньше», «больше», и т.п.;

- чаще использовать количественные термины.

В заданиях на исключение лишнего предъявляется список объектов (слов, понятий, фигур, чисел и т.д.), из которого, найдя закономерность отношений и связи, необходимо исключить один.

Для оценки результатов тестирования используется номинальная шкала: за правильный ответ в каждом задании принято давать один балл, за неправильный - ноль. Суммирование всех баллов, полученных учащимся, ассоциируется с тестовым баллом и уровнем знания.

При разработке выборочных тестов следует соблюдать ряд требований:

- 1) Возможность угадывания правильных ответов должна быть минимальной. Все правильные ответы должны формулироваться с максимально возможной мерой правдоподобия, правильные ответы среди них должны мало выделяться. Правдоподобие неправильных ответов - один из основных признаков квалифицированно составленных тестов. В число неправильных ответов в первую очередь надо включать такие, которые являются результатом типичных ошибок, допускаемых

обучаемыми, такой подбор ответов облегчает анализ получаемых результатов.

Частый выбор учащихся каких-либо неправильных ответов учитель не должен оставлять без внимания, оценивая лишь результаты работы над тестами. Такие ошибочные ответы следует подробно разбирать на примерах и в случае необходимости вносить коррективы в обучение.

Подбор неправдоподобных или недостаточно правдоподобных ответов - относительно несложная задача. Неправдоподобные ответы учащихся достаточно легко отличают от правдоподобного ответа. Поэтому предлагать их бессмысленно и даже вредно.

2) Работа обучаемых над заданиями должна быть продолжением обучения, поэтому в тестах не должно быть ложной информации, бессмысленных ответов, ложных формул и формулировок. Их применение, создание ловушек следует расценивать, как грубое нарушение дидактики.

2. Задания на установление соответствия

В данном виде заданий необходимо установить правильное соответствие элементов одного множества элементам другого множества. Задания такой формы называют тестами соотнесения или тестами на классификацию.

Основные элементы композиции:

- инструкция для тестируемых,
- названия (заголовки) двух столбцов,
- элементы этих столбцов,
- строка ответов и оценка.

Существует достаточно много модификаций, от которых зависит вид инструкции. Наиболее часто используются инструкции вида: «соедините прямыми линиями соответствующие элементы правого и левого столбца»; «установите соответствие ...», «запишите ответ в виде пар чисел» и далее текст задания: названия двух столбцов и составляющие их элементы.

Названия столбцов должны быть короткими и точными, понятными для всех испытуемых с первого чтения.

Элементы столбцов выражают содержание задания. Подбор этих элементов ограничен содержанием учебных программ. Важным требованием к этим заданиям является неодинаковое число элементов в левом и правом столбцах. Рекомендуется, чтобы в правом столбце было на несколько элементов больше, чем в левом. Это нужно для того, чтобы учащийся не смог получить правильный ответ на последнюю, самую трудную для них пару ассоциируемых элементов автоматически.

Примеры:

Оценка за выполнение заданий может варьировать: в одном варианте один балл за правильное выполнение всего задания, в другом - по одному баллу за каждое правильно выполненное соответствие.

Задания на установление соответствия используются для проверки ассоциативных знаний, которые существуют в каждом предмете. Это знания взаимосвязи определений и фактов, авторов и их произведений, формы и содержания, сущности и явлений, связей между различными предметами, свойствами, законами, явлениями, формулами, датами.

Основная сфера применения данных заданий - текущий контроль знаний, реже используется при входном и выходном контроле из-за громоздкости.

3. Задания открытой формы применяют там, где нужно полностью исключить вероятность получения правильного ответа путем угадывания и тем самым повысить качество педагогического измерения. Такие задания используют для проверки усвоения на II уровне. С этой целью применяются тесты воспроизведения информации, решения типовых задач, разработки типовых заданий.

Особенность этих тестов - готовых ответов нет. Выполняя тест по воспроизведению информации, обучаемый вспоминает необходимые для

ответа сведения. Эталон представляет собой образец полного и последовательного выполнения ответа.

Тесты-воспроизведения подразделяются по внешнему оформлению на тесты-подстановки и конструктивные тесты. Тестирование должно начинаться с коротких инструкций: «заполнить пропуски», «дополнить». При автоматизированном контроле нужный ответ набирается на клавиатуре компьютера.

Тестовое задание на подстановку может содержать разнообразную информацию: словесный текст, формулу (уравнение), чертеж (схему) или график, в которых пропущены составляющие существенную часть проверяемой информации слова, буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схем, деталей.

Существует количественный элемент подсказки (четыре уровня усвоения), который помогает обучаемому воспроизвести необходимую информацию. Элементы подсказки:

а) формальные, когда число точек (вместо прочерка) соответствует числу букв в пропущенном слове,

б) предметные, помогающие обучаемому назвать объект контроля по содержащимся в тексте признакам,

в) контекстные - содержание пропуска может выявляться из сопутствующего текста.

Задания конструктивных тестов требуют от учащегося самостоятельного составления (конструирования) ответа, заполнив пропуски в заданном тексте вариантами из предложенного списка: воспроизведения формулировки, написания формулы (уравнения), анализа изученного явления, выполнения чертежа, схемы и пр.

Задания могут быть представлены в виде фразы, текста, рисунка, схемы, графика, символов, таблиц и пр.

Пример:

Конструктивный ответ представляет обучаемому большую свободу в составлении ответа. При разработке конструктивного теста гораздо труднее (по сравнению с тестом-подстановкой) заставить обучаемого давать ответ так, чтобы его форма, последовательность и содержание оказались бы наиболее близкими к эталону, что усложняет процедуру проверки результатов контроля.

4. Задания на установления правильной последовательности

Они позволяют установить правильную последовательность различных действий, операций, решения задач, расчетов, связанных с выполнением обязанностей, инструкций, правил техники безопасности, очередность исторических событий, а также быстрой и умелой сборки или разборки различных изделий, и много других видов деятельности, где можно установить или уже установлены эффективные алгоритмы.

Основные элементы композиции:

1 вариант. «Установить правильную последовательность», сопровождается примером и пояснениями для обучаемых - как надо отвечать на задания этой формы. Если контроль ведется с помощью бланков, инструкцию можно не повторять перед каждым заданием. Тестируемый ставит цифры рангов в скобках, стоящих слева перед каждым элементом задания.

2 вариант: «Установить правильную последовательность. Проставьте в скобках цифры рангов, определяющие порядок действий (слов)».

- название задания - о чем спрашивают испытуемого и знание (умение) чего он должен продемонстрировать.

- содержание задания - ранжируемые элементы деятельности или определения. В задании элементы ставятся в случайном порядке, так, чтобы в их расположении не было никакого намека на правильный порядок. Для того, чтобы незнающие испытуемые не смогли по окончаниям слов угадать правильный ответ, окончание всех слов лучше писать в именительном падеже.

- место для ответов - прямоугольники или скобки слева от каждого ранжируемого элемента.

Сравнение рангов, проставленных обучаемым, с эталонной последовательностью позволит судить о знании алгоритма данного фрагмента учебной деятельности.

Пример:

Задания на установление правильной последовательности важны для проверки системы знаний там, где ведущим системообразующим признаком знаний является упорядоченность элементов; нацелены на контроль знаний (умений) по тем важным элементам, по которым уже есть объективно правильный порядок действий; вопрос сводится лишь к формированию индивидуальных знаний правильных алгоритмов действия.

Задания на установление правильной последовательности можно применять для формирования знаний, умений и навыков с применением метода, который В. С. Аванесов назвал «обучением на ошибках» с тщательным показом и разъяснением того, что неправильно, почему, что последует в результате неправильных действий. Применение этого метода позволяет точно отделить правильные действия от неправильных и подготовить учащихся к исправлению ошибки.

Не может быть тестов, содержание которых вбирало бы в себя все содержание учебной дисциплины. При создании тестов обычно ставится задача отобрать в нем то основное, что учащийся должны знать и уметь в результате учения. В условиях быстро изменяющегося и обновляющегося образования прочное знание всего материала учебного предмета становится малореальным и трудным делом. [36]

Содержание тестов меняется в зависимости от объема изучаемой дисциплины, типа теста. В педагогической практике отбора содержания тестовых заданий следует соблюдать следующие принципы:

1. Значимость. Необходимо включать в тест не только те структурные элементы учебной информации, которые можно отнести к

наиболее важным, ключевым, без которых знания становятся неполными, с многочисленными пробелами.

2. Научная достоверность. Спорные точки зрения, нормальные в науке, не рекомендуется включать в тестовое задание. Суть тестовых заданий - они требуют четкого, заранее известного учителю и учащимся ответа, признанного в науке объективно истинным.

3. Полнота отображения необходимой учебной информации.

4. Вариативность содержания. При отборе содержания тестов принимается во внимание уровень подготовленности контингента учащихся. Тесты должны быть разными по трудности. Для разных групп следует иметь вариантную и инвариантную части тестов. Если тестируется слабая по подготовленности группа учащихся, то может оказаться, что трудные задания теста просто не будут работать, ни один учащийся правильно ответить на них не сможет. В таких случаях эти задания из дальнейшей обработки изымаются.

5. Системность содержания. Тестовые задания должны подбираться так, чтобы они отвечали требованиям системности знаний.

6. Взаимосвязь содержания и формы. Не всякое содержание поддается представлению в форме тестовых заданий. Многие доказательства, обширные вычисления, многословные описания трудно выразить в тесте, а то и невозможно. Содержание контроля по каждому учебному предмету должно сопровождаться поиском наилучшей формы.

При правильном отборе конкретного материала содержание тестов может быть использовано и для обучения. Содержание тестов не может быть только легким, средним или трудным. Легкие задания создают только видимость наличия знаний. Ориентация на проверку минимального уровня знаний не дает представления о реальном уровне знаний. Искажает этот уровень и подбор заведомо трудных заданий, в результате чего у большинства учащихся могут оказаться заниженные баллы. [23]

Составление заданий одной только средней трудности приводит к серьезной деформации текста: он теряет способность нормально отображать содержание изучаемого предмета, в которой есть разный материал. Поэтому в тесты должны включаться разные задания, которые независимо от содержания тем и разделов должны располагаться в порядке возрастающей трудности. [27]

Тест считается удачно составленным в том случае, если он создается для достижения конкретной цели, пригодным (валиден) для измерения качества знаний по тому учебному предмету и тех испытуемых, для которых он создавался.

При создании тестов возникают определенные трудности в части формирования шкалы оценок правильности выполнения заданий учащимися.

Оценка знаний - один из существенных показателей, определяющих степень усвоения учащимися учебного материала, развития мышления, самостоятельности. Оценка должна побуждать учащихся к повышению качества учебной деятельности.

В существующих системах тестирования предлагается, что педагог заранее выбирает определенную шкалу оценок, т.е. устанавливает, например, что испытуемый набирает то 31 до 50 баллов, то он получает оценку «отлично», от 25 до 30 баллов - «хорошо», от 20 до 24 - «удовлетворительно», менее 20 - «неудовлетворительно».

Очевидно, что при формировании такой шкалы оценок велика доля субъективизма, поскольку здесь многое будет зависеть от опыта, интуиции, компетентности, профессионализма учителя. Кроме того, требования, предъявляемые разными учителями уровню знаний учащихся, колеблются в очень широких пределах.

На сегодня еще часто встречается метод «проб и ошибок» при формировании шкалы оценок. Поэтому реальные знания учащегося не получают объективного отражения.

Используя готовые тесты из методической литературы, или составляя собственные, преподаватель должен, прежде всего, сформировать оценочную шкалу. При этом важно учитывать сложность заданий, включенных в тест, их разнообразие. Очень часто в практике тестирования учитывается количество правильных ответов на вопросы, требующие механического запоминания (даты, названия событий, имена) и не учитывается развернутый ответ, данный студентом на какой-либо вопрос. В результате «5» получает студент, выучивший фактический материал, но не умеющий логично дать оценку того или иного события, раскрыть причинно-следственные связи между событиями, а ведь именно к этому стремится каждый опытный педагог. При организации тестового контроля необходимо разграничивать тесты, требующие различной оценочной шкалы. Если же в тест включаются различные виды тестовых заданий, тогда ответы на простые вопросы должны быть оценены наименьшим количеством баллов, а развернутые, требующие логического мышления ответы оцениваются по максимуму. Такой подход к шкале оценивания тестов позволяет студенту самостоятельно выбрать те виды заданий, которые позволят ему набрать нужное количество баллов.

Изучив вопрос о формировании оценочной шкалы тестового контроля, можно сделать вывод о том, что в методической литературе он разработан пока недостаточно, поэтому преподавателю надо объективно оценивать различные по сложности задания, создавая для каждого конкретного теста оценочную шкалу.

2.3. Разработка электронного теста по дисциплине «Устройство автомобилей»

Внедрение в учебный процесс новых педагогических технологий позволяют уделять большое внимание не только механизму передачи знаний и умений, но и методам контроля знаний. [29]

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. [16]

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. [12]

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. [26]

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.

Нами был создан тест закрытого типа с одним правильным вариантом ответов для преподавателей дисциплины «Устройство автомобилей». Данный тест является бесплатным и общедоступным. Для апробации он будет предложен преподавателям среднего профессионального образования, и на основе их прохождений и комментариев будет редактироваться. Тесты составлены в соответствии с примерной программой по ФГОС 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей систем и агрегатов автомобилей».

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 индивидуальные 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 (рис. 2.1) :

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

При внедрении электронного теста по МДК «Устройство автомобилей» особое внимания уделяется анализу результатов

экспериментального исследования, на основании которого можно сделать вывод о его результативности и актуальности.

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.

Вывод по 2 главе

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

Применение компьютера в учебном процессе неразрывно связано с созданием новой информационной среды образования. Информационное общество способно существовать лишь в условиях высокой информационной культуры составляющего его населения. Формирование этой информационной культуры и является, на наш взгляд, одной из главных целей компьютеризации учебного процесса, как в средней, так и в высшей школе. Одна из форм контроля знаний, применяемая в высшей школе, это тестовый контроль, который в последнее время привлекает все большее внимание педагогов в самых разных сферах. Преимущество тестового контроля состоит в том, что он является научно обоснованным методом эмпирического исследования и в определенной сфере позволяет преодолеть умозрительные оценки знаний студентов. В отличие от обычных задач тестовые задания имеют четкий однозначный ответ и оцениваются стандартно на основе ценника. В самом простом случае оценка студентов есть сумма баллов за правильно выполненные задания. Тестовые задания должны быть краткими, ясными и корректными, не допускающими двусмысленности.

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.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЕ А