

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2020
		Лист 1/29

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чукотского автономного округа
«Чукотский многопрофильный колледж»
(ГАПОУ ЧАО «ЧМК»)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ГАПОУ ЧАО
«ЧМК»:

Л.В. Махаева

Методические рекомендации по разработке тестовых заданий

Утверждены решением Методического совета
Протокол № 06 от 14.04.2020г.

Анадырь
2020

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2020
		Лист 2/29

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2.	ВИДЫ ЗНАНИЙ	8
3.	ТИПОЛОГИЯ ТЕСТОВ	13
4.	ВИДЫ ТЕСТОВ	17
5.	ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВЛЕНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ	21

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2017
		Лист 3/29

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В образовании остро стоит проблема объективизации и стандартизации контроля уровня освоения результатов обучения. Традиционные формы и методы контроля подвергаются серьёзной критике, так как они не позволяют оперативно установить ни количественные, ни качественные характеристики подготовленности обучаемых, следовательно, участники педагогического процесса не имеют информации, необходимой для эффективного взаимодействия.

На протяжении длительного периода в психолого-педагогической и методической литературе обсуждаются вопросы объективного контроля, измерения и оценки учебных достижений.

Тестирование в педагогике выполняет три основные взаимосвязанные функции: диагностическую, обучающую и воспитательную:

Диагностическая функция заключается в выявлении уровня знаний, умений, навыков учащегося. Это основная и самая очевидная функция тестирования. По объективности, широте и скорости диагностирования, тестирование превосходит все остальные формы педагогического контроля.

Обучающая функция тестирования состоит в мотивировании обучающегося к активизации работы по усвоению учебного материала. Для усиления обучающей функции тестирования могут быть использованы дополнительные меры стимулирования студентов, такие как: раздача преподавателем примерного перечня вопросов для самостоятельной подготовки, наличие в самом тесте наводящих вопросов и подсказок, совместный разбор результатов теста.

Воспитательная функция проявляется в периодичности и неизбежности тестового контроля. Это дисциплинирует, организует и направляет деятельность учащихся, помогает выявить и устранить пробелы в знаниях, формирует стремление развить свои способности.

По сравнению с другими формами контроля знаний тестирование имеет свои преимущества и недостатки.

Преимущества:

1. Тестирование является более качественным и объективным способом оценивания, его объективность достигается путем стандартизации процедуры проведения, проверки показателей качества заданий и тестов целиком.

2. Тестирование - более справедливый метод, который ставит всех учащихся в равные условия, как в процессе контроля, так и в процессе оценки, практически, исключая субъективизм преподавателя. Тестирование позволяет сделать процедуру оценивания одинаковой для всех учащихся вне зависимо-

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2017
		Лист 4/29

сти от места проживания, типа и вида образовательного учреждения, в котором занимаются учащиеся.

3. Тесты - это более объёмный инструмент, поскольку тестирование может включать в себя задания по всем темам курса. Это позволяет выявить знания учащегося по всему курсу, исключив элемент случайности при вытаскивании билета. При помощи тестирования можно установить уровень знаний учащегося по предмету в целом и по отдельным его разделам.

4. Тест - это более точный инструмент, так, например, шкала оценивания теста из 20 вопросов, состоит из 20 делений, в то время, как обычная шкала оценки знаний только из четырёх.

5. Тестирование более эффективно с экономической точки зрения. Основные затраты при тестировании приходятся на разработку качественного инструментария. Затраты же на проведение теста значительно ниже, чем при письменном или устном контроле. Проведение тестирования и контроль результатов в группе из 30 человек занимает полтора-два часа, устный или письменный экзамен - не менее четырёх часов.

Недостатки:

1. Стандартные наборы тестов для большинства дисциплин не разработаны, а разработанные обычно имеют очень низкое качество.

2. Данные, получаемые преподавателем в результате тестирования, хотя и включают в себя информацию о пробелах в знаниях по конкретным разделам, но не позволяют судить о причинах этих пробелов.

3. Тест не позволяет проверять и оценивать высокие, продуктивные уровни освоения результатов обучения, связанные с творчеством, то есть вероятностные, абстрактные и методологические знания, сформированность умений и профессиональных компетенций.

4. Обеспечение объективности и справедливости теста требует принятия специальных мер по обеспечению конфиденциальности тестовых заданий. При повторном применении теста желательно внесение в задания изменений.

5. В тестировании присутствует элемент случайности. Например, учащийся, не ответивший на простой вопрос, может дать правильный ответ на более сложный. Причиной этого может быть, как случайная ошибка в первом вопросе, так и угадывание ответа во втором. Это искажает результаты теста и приводит к необходимости учета вероятностной составляющей при их анализе.

Тестирование - одно из наиболее дискуссионных диагностик. Тестирова-

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2017
		Лист 5/29

ние на основе компьютерных технологий официально признано основным средством диагностики качества знаний.

Грамотно составленный тест дает информацию не только количественную, располагая участников тестирования по единой линейной шкале, но и качественную. Тесты позволяют оперативно диагностировать уровень обученности, определяя сильные и слабые стороны учащегося, выявляет пробелы в знаниях, помогая тем самым преподавателю сориентироваться в направлениях своей педагогической деятельности. Это расширяет возможности преподавателя в управлении учебным процессом. Систематическое использование тестов в преподавании дает возможность наблюдать личную траекторию продвижения каждого учащегося в усвоении данного предмета, то есть позволяет организовать мониторинг качества обучения.

Тестирование может применяться для разных целей.

В частности, в европейских странах учебный процесс сопровождается тремя видами тестирования: *прогностическое* имеет целью отбор учеников в группы, классы и потоки разных направлений (то есть связано с профильной дифференциацией обучения), *диагностическое* предназначено для сбора информации об успешности учеников в освоении учебных программ (связано чаще всего с уровневой дифференциацией обучения, ориентированное на обратную связь) отражает общую нацеленность образования на развитие каждого студента и снабжает его информацией, насколько успешно он работает в свете достижения своих собственных целей.

Тестовый контроль обеспечивает одновременную проверку знаний учащихся всей группы и формирует у них мотивацию для подготовки к каждому занятию, дисциплинирует их.

Термин «тест» определяется как система заданий специфической формы, определенного содержания, возрастающей трудности, позволяющая объективно оценить структуру и качественно, измерить уровень подготовленности учащихся.

При разработке контрольных (тестовых) работ необходимо учесть следующее:

- 1) в содержание контрольных (тестовых) работ следует включать наиболее значимые задания по изучаемому материалу;
- 2) для теста разрабатывается не менее двух вариантов тестовых заданий одинаковой сложности;
- 3) сложность вопросов (заданий) теста должна соответствовать уровню,

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2017
		Лист 6/29

установленному федеральными государственными образовательными стандартами;

4) к каждому варианту заданий прилагаются эталоны правильных ответов;

5) контрольные (тестовые) работы должны выполнять не менее 50% учащихся группы;

6) повторно одни и те же тестовые работы учащиеся не выполняют;

7) время на выполнение контрольных (тестовых) работ распределяется с учетом их сложности и объема.

Основные требования к заданиям тестов:

1) принадлежать к одной дисциплине;

2) быть взаимосвязанными между собой (должна соблюдаться последовательность в терминологии);

3) являться взаимно дополняемыми и упорядоченными либо по трудности, либо по логике;

4) форма теста должна быть единообразной, унифицированной, привычной, удобной;

5) термины, понятия, используемые в тестах должны быть общеизвестны, соответствовать требованиям учебной программы и строго соответствовать первоисточникам;

6) последовательность тестовых заданий определяется по принципу: от более простого к сложному;

7) задания должны быть краткими - прочитав задание, учащийся должен сразу определить, знает ли он ответ. Если ответ он не знает, то дополнительное время не поможет. Идеально, когда учащийся сразу отвечает на задание.

Тесты делятся на два вида: избирательные тесты, тесты на припоминание и дополнение.

Избирательные тесты делятся на альтернативные, перекрестного выбора и множественного выбора. Избирательный тест, например, состоит из задания и нескольких вариантов ответа, среди которых помимо правильного и полного, есть правильные, но неполные, а также неправильные ответы.

В заданиях, построенных на основе избирательного теста, не менее важна и система предлагаемых ответов. Нужно включать в нее устойчивые, типичные ошибки учащихся, а правильные ответы располагать на различных местах.

Альтернативный тест - это задание, при выполнении которого студент из двух или более предложенных ему ответов должен выбрать один (по его

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2017
		Лист 7/29

мнению, правильный). Применение тестов первого уровня целесообразно для промежуточного контроля знаний учащихся в рамках чтения одного определенного раздела учебной дисциплины.

Осуществляя отбор и составление средств контроля знаний и умений учащихся, преподавателю, прежде всего, следует иметь в виду, что содержание задания должно соответствовать цели контроля. Задания следует составлять таким образом, чтобы была возможность с их помощью получить максимум информации об объекте контроля.

По способу оформления тесты воспроизведения информации подразделяются на:

- тесты на «подстановку»;
- конструктивные тесты.

Тесты на припоминание и дополнение (подстановку) представляют собой задания учащимся заполнить пропуски в предложенном им связном тексте.

Тесты на «подстановку» могут иметь в задании разнообразные виды информации – словесный текст или формулу, чертеж (схему) или график, в которых пропущены составляющие (существенная часть слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схем).

Получив задание, обучающийся должен воспроизвести в памяти и заполнить пропущенные места («пропуски»), а также выполнить другие указания, содержащиеся в задании.

Таким образом, тесты второго уровня целесообразно использовать при рубежном контроле знаний обучающихся по основным разделам курсов, без знания которых общее понимание дисциплины либо затруднено или вообще невозможно.

Задания закрытой формы наиболее технологичны. Именно они представляют для нас наибольший интерес, с точки зрения составления, обработки и анализа результатов и применения обратной связи. Мы ограничиваем область значений ответов, создавая облегченные условия для анализа результатов.

Следует следить, чтобы учащиеся не ощущали дискомфорт при прохождении теста, т.к. в этом случае результаты опроса будут искажены. Тесты с закрытой формой тестовых заданий могут содержать два или больше варианта ответов.

Задания с двумя вариантами ответов предназначены для экспресс-диагностики. За 15-20 минут можно предъявить учащемуся 50-70 заданий. Несмотря на высокую вероятность угадывания правильного ответа (50%), задания

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2017
		Лист 8/29

такого типа наиболее технологичны, а за счет большого количества заданий, можно в явной форме определить, знает ученик тему, или нет. Однако варианты ответов должны быть содержательного плана, а не по принципу «Да – нет».

Представленные тесты позволяют провести углублённую диагностику в связи с тем, что имеют от трёх до десяти вариантов ответа и требуют от учащегося значительного анализа знаний по данной теме. Задания с большим числом вариантов ответов имеют меньшую вероятность угадывания, хотя оптимально использовать 4-5 вариантов ответа.

В заданиях с закрытой формой большое внимание уделяется дистракторам (рассеивателям внимания) – неправильным ответам в заданиях. Те ошибки, которые встречаются у учащихся чаще всего – наиболее правдоподобные дистракторы. В классической теории тестов сформулирован ряд требований к дистракторам, причем некоторые из этих требований считаются категоричными и требуют строжайшего выполнения.

Конструктивный тест. Задания конструктивных тестов не содержат ни намеков, ни подсказок. Они требуют от учащегося самостоятельного конструирования ответа (решения): воспроизвести формулировку, дать характеристику, написать формулу, выполнить чертеж или график.

В представленных тестах необходимо описать технологию выполнения работ по техническому обслуживанию воздушного судна и произвести расшифровку марки сплава. Такие вопросы являются тестами третьего уровня.

Тесты третьего уровня при ответе на вопрос требуют применения усвоенных умений и навыков в новых условиях, в неизученной ситуации, в практической деятельности. Тесты третьего уровня можно принять в качестве заданий на практических занятиях или при итоговом контроле за весь пройденный курс, хотя создать такой текст весьма сложно.

2. ВИДЫ ЗНАНИЙ

Цель этой системы - создание психолого-педагогических условий для полного усвоения требуемого учебного материала каждым учащимся, желающим и способным учиться.

Новые педагогические технологии характеризуются переходом:

- от учения как функции запоминания к учению как процессу умственного развития, позволяющего использовать усвоенное;
- от чисто ассоциативной, статической модели знаний к динамически структурированным системам умственных действий;
- от ориентации на усредненного ученика к дифференцированным и ин-

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2017
		Лист 9/29

дивидуализированным программам обучения;

- от внешней мотивации обучения к внутренней нравственно - волевой регуляции.

В наши дни отмеченный переход совпадает с двумя основными тенденциями развития теории и практики образования.

Первая - это разработка тестов для проведения объективного итогового и текущего контроля знаний учащихся.

Вторая тенденция - использование обучающего потенциала заданий в тестовой форме для организации самоконтроля - самой гуманной формы контроля знаний. В полной мере этот потенциал удалось реализовать в различных вариантах систем индивидуализированного адаптивного обучения.

Для овладения одним и тем же учебным материалом разным учащимся, в зависимости от интеллектуальных способностей, требуется разное время. Однако традиционно организованный учебный процесс игнорирует эту реальность и требует, чтобы все учащиеся выучили весь материал к заданному сроку, одинаковому для всех. Однако в условиях хронической перегрузки многие учащиеся просто не успевают выучить материал к заданному сроку. Поскольку в рамках классно - урочной системы учащиеся заметно отличаются по своей подготовленности. Полностью усваивают материал только немногие. Недостаток времени является главной причиной слабых знаний. В результате было предложено так организовать учебный процесс, чтобы учащиеся получили достаточное для каждого время, необходимое для изучения требуемого материала. Это позволит устранить различия в знаниях и добиться полного усвоения практически всего материала у всех учащихся.

Суть системы полного усвоения выражается в следующих этапах работы:

1. Формулирование диагностических целей обучения.
2. Разработка стандартов полного усвоения знаний.
3. Разработка стандартов и тестов для проверки меры усвоения учебного материала.
4. Дифференциация и индивидуализация учащихся на основе имеющихся (до начала работы по системе полного усвоения) показателей.
5. Варьирование времени обучения и учения. Заметное увеличение доли времени на самостоятельную работу.
6. Разработка новых учебных материалов на основе модульного принципа.
7. Разработка заданий для самоконтроля по всем изучаемым модулям.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2017
		Лист 10/29

8. Разработка тестов для проведения педагогического контроля подготовленности по каждому модулю и по всему курсу.

9. Организация самостоятельной работы учащихся, в процессе которой педагог сотрудничает с учащимися над разрешением учебных затруднений, возникающих время от времени у отдельных учащихся. Коррекция знаний по итогам самоконтроля.

10. Тестирование.

Различные варианты этой системы сейчас активно внедряются как в странах, имеющих развитую высшую и среднюю школу, так и в развивающихся странах. Причины такого необычайно высокого интереса к этой системе заключается в том что: она эффективна, обеспечивает практическую возможность индивидуализации учебного процесса, коррекции пробелов в структуре индивидуальных знаний, способствует улучшению качества знаний как хорошо, так и недостаточно подготовленных учащихся. Современным вариантом СПУ является адаптивное компьютеризованное обучение.

Знания можно разделить на три вида: *предлагаемые, приобретаемые и проверяемые*.

Предлагаемые знания даются учащимся в форме учебных пособий, материалов, текстов, лекций, рассказов и т.п., отражающих основную часть образовательной программы. Эти знания формулируются, кроме того, в системе заданий, по которым сами учащиеся могут проверить степень своей подготовленности.

Приобретаемые учащимися знания являются обычно только частью предлагаемых знаний, большей или меньшей, в зависимости от учебной активности учащихся. С развитием компьютерного обучения появились условия для превышения объема приобретаемых знаний над объемом предлагаемых знаний. Это новая ситуация, связанная с возможностями массового погружения учащихся в мировое образовательное пространство, в котором ведущая роль заданий в процессе приобретения знаний уже осознана достаточно хорошо. Решение учебных заданий является главным стимулом для активизации учения, собственной деятельности учащихся. Эта деятельность может протекать в форме работы с учителем, в группе или самостоятельно. Распространенные в литературе рассуждения об уровнях усвоения относятся исключительно к приобретаемым знаниям.

Проверяемые знания образуют основное содержание того документа, который может называться называется программой экзамена или тестирования, в

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2017
		Лист 11/29

зависимости от избираемой формы контроля знаний. Главной признаком проверяемых знаний является их актуальность, что означает готовность испытуемых к практическому применению знаний для решения заданий, используемых в момент проверки. В высшей школе этот же признак иногда называют оперативностью знаний.

В процессе тестирования обычно проверяются только такие знания, которые находятся в оперативной памяти, те, что не требует обращения к справочникам, словарям, картам, таблицам и т.п. В числе проверяемых знаний можно выделить еще нормативные знания, которые подлежат обязательному усвоению учащимися и последующему контролю со стороны органов управления образованием посредством экспертно подобранной и утвержденной руководящим органом системы заданий, задач и других контрольных материалов.

Все эти суждения становятся полезными при рассмотрении целей и сути образовательных стандартов.

1. Знание названий, имен. Сократу принадлежат слова: кто постигает имена, тот постигнет и то, чему принадлежат эти имена. Как отмечает известный зарубежный философ Дж. Остин, знание предмета или явления во многом определяется тем, знаем ли мы его название, точнее - его правильное название.

2. Знание смысла названий и имен. Давно известно, что как понимаем, так и действуем. Понимание смысла названий и имен помогает их запоминанию и правильному употреблению. Например, при имени «Байкал» некоторые могут думать не о знаменитом озере, жемчужине России, а о фруктовой воде, продаваемой под тем же названием.

3. Фактуальные знания. Знание фактов позволяет не повторять ошибки, свои и чужие, обогатить доказательную основу знаний. Нередко фиксируются в виде научных текстов, результатов наблюдений, рекомендаций типа техники безопасности, житейской мудрости, поговорок, изречений.

4. Знание определений. Самое слабое место в образовании, потому что определениям нельзя научить; их можно понять и усвоить только как результат самостоятельных усилий по овладению требуемыми понятиями. Знание системы определений является одним из лучших свидетельств теоретической подготовленности.

5. Сравнительные, сопоставительные знания. Они широко распространены в практике и в науке, присущи преимущественно интеллектуально развитым лицам, особенно специалистам. Они способны анализировать и выбирать лучшие варианты действий при достижении той или иной цели.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2017
		Лист 12/29

6. Знание противоположностей, противоречий, антонимов и т.п. объектов. Такие знания ценны в обучении, особенно на самом начальном этапе. В некоторых сферах такие знания являются главными. Например, в курсе безопасности жизнедеятельности надо точно знать - что ученикам можно делать, а чего нельзя делать, ни при каких обстоятельствах.

7. Ассоциативные знания. Они свойственны интеллектуально развитому и творческому человеку. Чем богаче ассоциации, тем больше условий и выше вероятность для проявления творчества. В значительной мере именно на богатстве ассоциаций построена языковая культура личности, писательский труд, работа художника, конструктора и работников других творческих профессий.

8. Классификационные знания. Применяются главным образом в науке; Примеры - классификации Линнея, периодическая система элементов Д. И. Менделеева, классификации тестов и т.п. Классификационные знания являются обобщенными, системными знаниями. Этот вид знаний присущ только лицам с достаточным интеллектуальным развитием, так как требует развитого абстрактного мышления, целостного и взаимосвязанного видения совокупности явлений и процессов. Система знаний - это, прежде всего, владение эффективными определениями основных понятий изучаемых наук.

Знания п.п. 5-8 можно отнести ко второму уровню. Такие знания позволяют учащимся решать типовые задания как результат подведения каждого конкретного задания под известные классы изучаемых явлений и методов.

9. Причинные знания, знания причинно-следственных отношений, знание оснований. Как писал В. Шекспир, пора необъяснимого прошла, всему приходится подыскивать причины. В современной науке причинный анализ является основным направлением исследований.

10. Процессуальные, алгоритмические, процедурные знания. Являются основными в практической деятельности. Овладение этими знаниями является существенным признаком профессиональной подготовленности и культуры. В эту же группу можно отнести технологические знания, позволяющие неизбежно получать запланированный результат.

11. Технологические знания. Эти знания представляют собой особый вид знаний, проявляющихся на разных уровнях подготовленности. Это может быть сравнительно простое знание об отдельной операции технологической цепочки, или комплекса знаний, позволяющих непременно достигать поставленных целей с минимально возможными затратами.

Знания п.п. 9-11 можно отнести к знаниям более высокого, третьего уров-

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2017
		Лист 13/29

ня. Они приобретаются, главным образом, в системе среднего и высшего профессионального образования.

К высшему, четвертому уровню знаний можно отнести следующие виды знаний:

12. Вероятностные знания. Такие знания нужны в случаях неопределенности, нехватки имеющихся знаний, неточности имеющейся информации, при необходимости минимизировать риск ошибки при принятии решений. Это знания о закономерностях распределения данных, достоверности различий, о степени обоснованности гипотез.

13. Абстрактные знания. Эти особый вид знаний, при котором оперируют идеализованными понятиями и объектами, несуществующими в реальности. Много таких объектов в геометрии, естествознании, и в тех общественных науках, которые на Западе называют поведенческими - это психология, социология, педагогика.

Вероятностные, абстрактные и специальные научные знания в каждой отдельной дисциплине знания составляют основу теоретических знаний. Это уровень теоретических знаний.

14. Методологические знания. Это знания о методах преобразования действительности, научные знания о построении эффективной деятельности. Это знания самого высокого, пятого уровня.

Перечисленные виды знаний не образуют пока полной классификационной системы и потому допускают возможность заметного расширения представленной номенклатуры, замены одних видов знаний другими, объединения их в различные группы.

3. ТИПОЛОГИЯ ТЕСТОВ

К традиционным тестам относятся тесты гомогенные и гетерогенные. Гомогенный тест представляет собой систему заданий возрастающей трудности, специфической формы и определенного содержания - система, создаваемая с целью объективного, качественного, и эффективного метода оценки структуры и измерения уровня подготовленности учащихся по одной учебной дисциплине. Легко видеть, что в своей основе определение гомогенного теста совпадает с определением традиционного теста.

Гомогенные тесты распространены больше других. В педагогике они создаются для контроля знаний по одной учебной дисциплине или по одному разделу объемной учебной дисциплины (например, физики или информатики). В гомогенном педагогическом тесте не допускается использование заданий, вы-

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2017
		Лист 14/29

являющих другие свойства. Наличие последних нарушает требование дисциплинарной чистоты педагогического теста. Ведь каждый тест измеряет что-то заранее определенное.

Например, тест по информатике измеряет знания и представления испытуемых в данной науке. Одна из трудностей такого измерения заключается в том, что знания информатики изрядно сопряжены с математическими. Поэтому в тесте по информатике экспертно устанавливается уровень математических знаний, используемых при решении информативных заданий. Превышение принятого уровня приводит к смещению результатов; по мере превышения последние все больше начинают зависеть не столько от знания информатики, сколько от знания другой науки, математики.

Другой важный аспект - стремление некоторых авторов включать в тесты не столько проверку знаний, сколько умение решать информативные задачи (читать программы и д.т.), вовлекая, тем самым, интеллектуальный компонент в измерение подготовленности по информатике.

Гетерогенный тест представляет собой систему заданий возрастающей трудности, специфической формы и определенного содержания - система, создаваемая с целью объективного, качественного, и эффективного метода оценки структуры и измерения уровня подготовленности учащихся по нескольким учебным дисциплинам. Нередко в такие тесты включаются и психологические задания для оценки уровня интеллектуального развития.

Обычно гетерогенные тесты используются для комплексной оценки. Поскольку каждый гетерогенный тест состоит из гомогенных тестов, интерпретация результатов тестирования ведется по ответам на задания каждого теста (здесь они называются шкалами) и кроме того, посредством различных методов агрегирования баллов делаются попытки дать общую оценку подготовленности испытуемого.

К нетрадиционным тестам можно отнести тесты интегративные, адаптивные, многоступенчатые и так называемые критериально-ориентированные тесты.

1. Интегративные тесты.

Интегративным можно назвать тест, состоящий из системы заданий, отвечающих требованиям интегративного содержания, тестовой формы, возрастающей трудности заданий, нацеленных на обобщенную итоговую диагностику подготовленности выпускника образовательного учреждения. Диагностика проводится посредством предъявления таких заданий, правильные ответы на

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2017
		Лист 15/29

которые требуют интегрированных (обобщенных, явно взаимосвязанных) знаний двух и большего числа учебных дисциплин. Создание таких тестов дается только тем преподавателям, которые владеют знаниями ряда учебных дисциплин, понимают важную роль межпредметных связей в обучении, способны создавать задания, правильные ответы на которые требуют от учащихся знаний различных дисциплин и умений применять такие знания.

Интегративному тестированию предшествует организация интегративного обучения. К сожалению, существующая сейчас классно-урочная форма проведения занятия, в сочетании с чрезмерным дроблением учебных дисциплин, вместе с традицией преподавания отдельных дисциплин (а не обобщенных курсов), ещё долго будут тормозить внедрение интегративного подхода в процессы обучения и контроля подготовленности. Преимущество интегративных тестов перед гетерогенными заключается в большей содержательной информативности каждого задания и в меньшем числе самих заданий. Потребность создания интегративных тестов возрастает по мере повышения уровня образования и числа изучаемых учебных дисциплин. Поэтому попытки создания таких тестов отмечаются, в основном, в высшей школе. Особенно полезны интегративные тесты для повышения объективности и эффективности проведения итоговой государственной аттестации учащихся и студентов.

2. Адаптивные тесты.

Целесообразность адаптивного контроля вытекает из необходимости рационализации традиционного тестирования. Каждый учитель понимает, что хорошо подготовленному ученику нет необходимости давать легкие и очень легкие задания. Потому что слишком высока вероятность правильного решения. К тому же, легкие материалы не обладают заметным развивающим потенциалом. Симметрично, из-за высокой вероятности неправильного решения нет смысла давать трудные задания слабому ученику. Известно, что трудные и очень трудные задания снижают учебную мотивацию многих учащихся. Нужно было найти сопоставимую, в одной шкале, меру трудности заданий и меру уровня знаний. Эта мера была найдена в теории педагогических измерений. Датский математик Г. Раск назвал эту меру словом «логит». После появления компьютеров эта мера легла в основу методики адаптивного контроля знаний, где используются способы регулирования трудности и числа предъявляемых заданий, в зависимости от ответа учеников. При успешном ответе следующее задание компьютер подбирает более трудным, при неуспешном - легким. Естественно, этот алгоритм требует предварительного опробования всех заданий, определе-

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2017
		Лист 16/29

ния их меры трудности, а также создания банка заданий и специальной программы.

Использование заданий, соответствующих уровню подготовленности, существенно повышает точность измерений и минимизирует время индивидуального тестирования до, примерно, 5-10 минут. Адаптивное тестирование позволяет обеспечить компьютерную выдачу заданий на оптимальном, примерно 50%-ом уровне вероятности правильного ответа, для каждого студента.

В западной литературе выделяется три варианта адаптивного тестирования. Первый называется пирамидальным тестированием. При отсутствии предварительных оценок всем испытуемым дается задание средней трудности и уже затем, в зависимости от ответа, каждому испытуемому дается задание легче или труднее; на каждом шаге полезно использовать правило деления шкалы трудности пополам. При втором варианте контроль начинается с любого желаемого, испытуемым, уровня трудности, с постепенным приближением к реальному уровню знаний. Третий вариант - когда тестирование проводится посредством банка заданий, разделенных по уровням трудности.

Таким образом, адаптивный тест представляет собой вариант автоматизированной системы тестирования, в которой заранее известны параметрами трудности и дифференцирующей способности каждого задания. Эта система создана в виде компьютерного банка заданий, упорядоченных в соответствии с интересующими характеристиками заданий. Самая главная характеристика заданий адаптивного теста - это уровень их трудности, полученный опытным путем, что означает: прежде чем попасть в банк, каждое задание проходит эмпирическую апробацию на достаточно большом числе типичных учащихся интересующего контингента.

3. Критериально-ориентированные тесты.

Это весьма условное, и в принципе, неправильное название группы тестов, получивших у нас некоторое распространение и признание. К сожалению, была сделана даже попытка ввести это название в текст наших законов об аттестации и о стандартах. По существу же, мы имеем дело не столько с тестами названного рода, сколько с интерпретацией тестовых результатов.

Если главной задачей является стремление выяснить, какие элементы содержания учебной дисциплины усвоены тем или иным испытуемым, то это случай предметно-педагогического подхода к интерпретации результатов тестирования. При этом определяется - что из генеральной совокупности заданий испытуемый знает и что не знает.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2017
		Лист 17/29

Вывод выстраивается вдоль логической цепочки: содержание учебной дисциплины - генеральная совокупность задания для измерения знаний - тест, как выборка заданий из этой совокупности, ответы испытуемого - вероятностный вывод о его знаниях учебной дисциплины. При ориентации на такие тесты требуется большое число заданий и достаточно полное определение содержания изучаемой дисциплины. Интерпретация результатов ведется педагогами - предметниками.

4. ВИДЫ ТЕСТОВ

Приступая к конструированию теста, необходимо определить цели тестирования и выбрать соответственно им подходы, область применения и тип планируемого теста. В настоящее время дидактические тесты классифицируют по таким основаниям:

1. Целевое назначение теста в зависимости от времени проведения тестирования.

Первоначальным этапом разработки теста является определение диагностических целей тестирования. Тестирование может проводиться для оценки:

- 1) уровня знаний в начале обучения (входное тестирование);
- 2) усвоения знаний в течение обучения (текущее тестирование);
- 3) знаний, умений и навыков после изучения темы, раздела (тематическое/рубежное тестирование);
- 4) умений и навыков в конце обучения (итоговое тестирование).

Входной контроль очень важен в современных технологиях, где обучение индивидуализировано (например, модульные технологии). Здесь возникает задача выявления до начала обучения реального уровня знаний обучаемого, в соответствии с которым будут определяться содержание, объем, методы и формы обучения. Решение этой задачи может потребовать немало времени, но ее можно упростить, проведя входное тестирование.

Тест текущего контроля применяется для экспресс-диагностики, при которой точность измерения менее важна, чем быстрота. Задания, используемые в тесте, достаточно легкие; они проверяют начальный уровень сформированности знаний. Назначение тестов текущего контроля – получение оперативной обратной связи о качестве усвоения учащимися учебного материала. На основе получаемой с помощью текущих тестов информации преподаватель корректирует обучающую и учебно-познавательную деятельность на занятиях, в случае необходимости задействует новые методы и средства обучения.

Другая сфера применения тестов текущего контроля – самодиагностика,

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2017
		Лист 18/29

позволяющая учащемуся быстро обнаружить пробелы в собственных знаниях и затем ликвидировать их.

Для проверки правильности понимания и запоминания учащимися определений, правил, алгоритмов (репродуктивный уровень усвоения материала) на определенном этапе обучения применяется тематический тест. После изучения отдельных тем, разделов учащиеся должны соотносить, классифицировать понятия, осуществлять тематическое обобщение.

В итоговый тест включаются вопросы для определения глубины усвоения теоретического материала и умения применить полученные знания в типовых и нетиповых ситуациях. Итоговые тесты разрабатываются чаще всего как тесты мощности.

Кроме того, на заключительных этапах профессиональной подготовки особую роль играет знание алгоритмов профессиональной деятельности.

2. Способ интерпретации результатов тестирования.

По способу интерпретации результатов тестирования тесты достижений можно разделить на две большие группы:

- 1) нормативно-ориентированные тесты, или тесты, ориентированные на норму;
- 2) критериально-ориентированные тесты, или тесты, ориентированные на критерий.

Главная цель применения нормативно-ориентированных тестов – установить порядок расположения испытуемых по уровню проявленных при тестировании знаний и на этой основе определить место (или рейтинг) каждого в заданном множестве тестируемых.

Тесты, ориентированные на норму, представляют собой метод диагностики испытуемых, в котором они отвечают на одни задания, в одинаковое время, в одинаковых условиях и с одинаковой оценкой. В тест отбирается такое минимально достаточное количество заданий, которое позволяет сравнительно точно определить «кто знает больше».

Главная цель применения критериально-ориентированных тестов – выяснение, какие элементы содержания учебной дисциплины усвоены тем или иным испытуемым (тестирование на степень владения материалом). Интерпретация результатов ведется педагогами на языке учебной дисциплины, при этом используются предметные соотносительные нормы. При выставлении оценок вывод выстраивается вдоль логической цепочки: «содержание учебной дисциплины → генеральная совокупность заданий для измерения знаний → тест как вы-

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2017
		Лист 19/29

борка заданий из этой совокупности → ответы испытуемого → вероятностный вывод об его знаниях учебной дисциплины».

В данный тест включаются все вопросы, необходимые для адекватной оценки. Разработчик теста не меняет сложность тестовых заданий с целью достижения максимальной дифференциации оценок.

3. Степень однородности заданий теста.

По степени однородности заданий тесты делятся на следующие группы:

1. Гомогенные тесты. Данные тесты создаются с целью измерения подготовленности учащихся по одной учебной дисциплине. Гомогенные тесты распространены больше других и применяются для текущего, тематического и итогового контроля в рамках преподавания одной дисциплины.

2. Гетерогенные тесты. Эти тесты создаются с целью измерения уровня подготовленности учащихся по нескольким учебным дисциплинам. Обычно гетерогенные тесты используются для комплексной оценки личности при приеме на работу и для отбора наиболее подготовленных абитуриентов при приеме в вузы. Поскольку каждый гетерогенный тест состоит из гомогенных тестов, интерпретация результатов тестирования ведется по ответам на задания каждого теста и, кроме того, посредством различных методов агрегирования баллов делаются попытки дать общую оценку подготовленности испытуемого.

3. Интегративные тесты. Это тесты, состоящие из системы заданий, отвечающих требованиям интегративного содержания, тестовой формы, возрастающей трудности заданий, нацеленных на обобщенную итоговую диагностику подготовленности выпускника образовательного учреждения. Диагностика производится посредством предъявления таких заданий, правильные ответы на которые требуют интегративных (обобщенных, явно взаимосвязанных) знаний в области двух и большего числа учебных дисциплин. Преимущество интегративных тестов перед гетерогенными заключается в большей содержательной информативности каждого задания и в меньшем числе самих заданий.

4. Техническое оснащение тестирования, или форма организации процедуры тестирования.

Технологией тестирования предусматриваются две основные формы организации процедуры тестирования: бланковая (тест-анкета) и компьютерная.

Бланковые тесты в свою очередь можно разделить на два вида:

- тесты на одноразовых бланках, в которых учащийся заполняет ответы на задания теста;
- тесты с использованием бланков, предъявляемых отдельно от тестовых заданий.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2017
		Лист 20/29

вых заданий. В этом случае сам тест может быть использован несколько раз, а учащийся фиксирует ответы в отдельном бланке.

В качестве достоинств бланковых форм тестирования можно выделить:

- 1) полную независимость от технических средств, тестирование можно проводить в любое время и в любом месте;
- 2) возможность одновременного тестирования большого количества испытуемых;
- 3) более свободное управление процессом тестирования и обработки результатов.

Предметные тесты. При их выполнении необходимо манипулировать материальными объектами; результативность решения этих тестов зависит от скорости и правильности выполнения заданий.

Компьютерные тесты. В зависимости от содержания и целей тестирования компьютерные тесты могут создаваться по аналогии с бланковыми тестами. Другой вид компьютерных тестов может быть создан по аналогии с предметными тестами – с использованием аудиовизуальных средств. Такого рода тесты могут применяться в качестве тренажеров – для подготовки, имитирующей профессиональную деятельность.

Еще один вид компьютерных тестов – адаптивные тесты. Основная идея адаптивного тестирования – давать каждому учащемуся задания, соответствующие его уровню подготовленности, что существенно повышает точность измерения и минимизирует время индивидуального тестирования до 5-10 мин.

5. Ведущая ориентация тестов (проверка знаний, умений или навыков).

В зависимости от того, что именно мы хотим проверить: глубину и полноту усвоения учебного материала, умение производить обобщения и классификацию понятий, умение решать типовые или нетиповые задачи, или сформированность навыков выполнения отдельных действий и операций, применяются следующие типы тестов:

1. Тесты скорости, в которых время тестирования всегда ограничено настолько, что ни один испытуемый не успевает решить все задания в указанное время. В тест включены простые задания для проверки навыков выполнения каких-либо действий или решения задач.

2. Тесты мощности, или результативности, включающие задания средней и повышенной трудности, время решения которых либо не ограничивается, либо мягко лимитировано. Оценке подлежит успешность и способ решения зада-

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2017
		Лист 21/29

ния. Тесты мощности проверяют умения учащихся действовать в типовых и нетиповых ситуациях; они могут быть как гомогенными, так и гетерогенными по содержанию.

3. Смешанные тесты, которые объединяют в себе черты двух перечисленных выше. В таких тестах представлены задания различного уровня сложности, - от самых простых до очень сложных. Время тестирования в данном случае ограничено, но достаточно для решения предлагаемых задач большинством испытуемых. Оцениваются скорость выполнения заданий (количество выполненных заданий) и правильность решения.

В зависимости от масштабов процедуры тестирования и объема генеральной совокупности испытуемых в образовательном процессе могут быть использованы следующие виды тестов:

1. Стандартизированные тесты. Они применяются в крупномасштабном тестировании, проводимом органами управления образованием. Цели такого рода тестирования могут быть различными – от аттестации образовательных учреждений до отбора учащихся и формирования групп.

2. Неформальные тесты. Подобные тесты создают и используют сами преподаватели-предметники по своим дисциплинам. Но преподаватель (если он является разработчиком) должен соблюдать основные правила конструирования тестовых заданий и тестов целевого назначения. В противном случае мы будем иметь дело с некачественными тестами, с неточными результатами измерений, на основе которых некорректно выставляются оценки и, как следствие, с негативным отношением учащихся к тестам.

5. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВЛЕНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Основным понятием теории тестов является «педагогическое (учебное) задание». Задания могут формулироваться как в тестовой, так и в нетестовой форме.

К заданиям в тестовой форме предъявляются следующие требования:

- правильность предметного содержания задания;
- логичность высказывания;
- правильность формы;
- краткость;
- наличие определенного места для ответов;
- правильность расположения элементов задания;
- одинаковость правил оценки ответов;
- одинаковость инструкции для всех испытуемых;

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2017
		Лист 22/29

– адекватность инструкции форме и содержанию задания.

По типу ответов выделяют две группы тестовых заданий: открытой и закрытой формы.

5.1 Тестовые задания открытой формы

Задание открытой формы относится к наиболее распространенным формам учебных заданий. Такого рода задания постоянно используются в учебном процессе – во время изложения нового материала, для активизации когнитивной деятельности учащихся, в процессе устного и письменного контроля. В заданиях открытой формы нет готовых ответов. Испытуемый должен самостоятельно дополнить недостающий элемент, свидетельствующий о его знании соответствующего раздела темы. Само задание формулируется в форме вопроса или высказывания.

Тестовые задания открытой формы состоят из следующих частей: инструкции, самого задания в утвердительной или вопросительной форме и эталона правильного ответа.

В инструкции к заданию содержатся указания, какие действия должен выполнить испытуемый для успешного решения данного задания.

Следом за инструкцией располагается смысловая часть задания, с помощью которой проверяется знание испытуемым соответствующего объема учебного материала. В заданиях открытой формы в этой части предусматривается пустое место для ответа испытуемого.

Эталон ответа представляет собой недостающее в задании слово, словосочетание, дату, число, буквенное обозначение физической величины и т.д., т.е. данные, которые должен вписать в задание испытуемый, чтобы предлагаемое утверждение стало истинным. Наличие эталонов ответов позволяет оптимизировать процесс проверки выполненных учащимися тестов. Рассмотрим виды заданий открытой формы.

Для выполнения такого рода заданий необходимо самостоятельно найти конструктивное решение: воспроизвести формулировку, дать характеристику, написать формулу, проанализировать явление, выполнить принципиальную схему и т.д.

Задания с кодировкой используются в том случае, когда проверяются номенклатурные знания, т.е., выполняя задание, учащиеся должны перечислить какие-либо свойства, явления, факты, конструктивные части устройства и т.д., при этом возможны различной полноты правильные ответы.

Для такого рода заданий предлагается использовать кодировку. Кодиро-

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2017
		Лист 23/29

ется количество баллов, выставляемых учащемуся в зависимости от полноты ответа.

5.2 Тестовые задания закрытой формы

Тестовые задания закрытой формы наиболее распространены в педагогике и психологии. Они сравнительно легко формулируются, хорошо понимаются тестируемыми.

Закрытые формы тестовых заданий содержат следующие конструктивные элементы: инструкцию, формулировку самого задания (предпочтительнее в утвердительной форме), варианты ответов и эталон. Таким образом, закрытые формы тестовых заданий отличаются от открытых наличием готовых вариантов ответов, из которых учащийся должен выбрать правильный (правильные). Вместе с тем закрытые тестовые задания могут иметь разнообразную внутреннюю конструкцию при сохранении общего дидактического смысла. Это позволяет создать различные варианты теста на одном и том же дидактическом материале, но с различными количественными и качественными характеристиками.

В зависимости от целей тестирования, возможностей и опыта разработчика в тесте могут быть использованы разнообразные конструкции тестовых заданий закрытой формы. Рассмотрим некоторые из них.

Задания с одним правильным вариантом ответа.

Данные задания, являются самыми распространенными и наиболее привычными для испытуемых. Учащимся наряду с заданием предлагается несколько вариантов ответов, из которых они выбирают один верный. Сами задания конструируются на основе ряда принципов. Рассмотрим различное построение вариантов ответов, используя принципы композиции заданий в тестовой форме.

Первый принцип – принцип противоположности. При использовании этого принципа к заданиям подбираются альтернативные ответы (варианты ответов: «да» - «нет», «увеличится» - «уменьшится» и т.д.). Могут быть альтернативные ответы с так называемой средней точкой, например: «увеличится» - «не изменится» - «уменьшится», «повышается» - «остается без изменения» - «понижается» и т.д.

Второй принцип – принцип классификации. При этом в задании предлагается несколько вариантов ответов (от 2 до 5), среди которых один верный.

Третий принцип формулирования заданий закрытой формы – принцип кумуляции (накапливания). Это означает, что содержание каждого последующего ответа вбирает в себя (кумуляирует) содержание предыдущих, и, кроме того, содержит дополнительную информацию, причем самый полный ответ не

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2017
		Лист 24/29

обязательно является правильным. Оптимальное количество ответов в указанных заданиях – два-три.

Четвертый принцип формирования ответов – принцип сочетания свойств, признаков, знаков и т.д. – обычно по два или по три. Такое построение ответов связано с тем, что иногда требуется малым количеством заданий охватить большой объем учебного материала. Практика к тому же показывает, что, если проверяется знание учащимися каких-либо свойств, конструктивных элементов, классификации технических устройств и т.д., эффективнее в каждый ответ включать не одно слово (свойство, признак), а несколько.

При построении заданий по принципу сочетания дополнительно используется правило цепочки, когда последнее слово первого ответа становится первым словом второго и т.д.

Задания с несколькими правильными вариантами ответов.

Выделяют также задания, в которых допускается несколько правильных ответов из числа предложенных. Эти задания предназначены для проверки классификационных и номенклатурных знаний. Оценивание ответа учащегося осуществляется следующим образом: если испытуемый выбирает все правильные ответы, он получает один балл; в случае хотя бы одного ошибочного выбора, равно как и не выбора правильного ответа – нуль баллов.

Задания на установление соответствия.

В заданиях на установление соответствия требуется связать между собой элементы двух множеств. Основными элементами такого рода заданий являются инструкции для испытуемых, состоящая из двух слов: «Установите соответствие», названия двух столбцов и составляющие их элементы.

Одно из требований к заданиям на соответствие – это неодинаковое число элементов в правом и левом столбцах.

Выставление оценок за выполнение заданий на соответствие может осуществляться по-разному в зависимости от целей тестирования, технического оснащения теста, сложности задания и теста в целом.

Задания на установление правильной последовательности.

Задания данного типа позволяют проверить знания, умения и навыки установления правильной последовательности различных действий, операций, расчетов, связанных с выполнением профессиональных обязанностей, служебных инструкций, правил техники безопасности и многих других видов деятельности, где существуют эффективные алгоритмы деятельности.

Задание данного типа состоит из следующих конструктивных элементов:

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2017
		Лист 25/29

1) инструкции для испытуемых, имеющей следующий вид: «Установите правильную последовательность»;

2) содержания задания, где дается указание на события (объекты), подлежащие упорядочению;

3) материала для ответа, представляющего собой неупорядоченный перечень самих событий (объектов);

4) эталона ответа.

Задания на количественное сравнение.

В заданиях на количественное сравнение учащимся предлагается сравнить две величины. Структура заданий данной формы содержит следующие элементы:

1) инструкцию для испытуемых, имеющую следующий вид: «Сравните данные, приведенные в колонках, и укажите правильный ответ»;

2) варианты ответов, из которых учащиеся выбирают правильный, для всех предложенных заданий:

а) данные, приведенные в колонке 1, больше данных, приведенных в колонке 2;

б) данные, приведенные в колонке 1, меньше данных, приведенных в колонке 2;

в) данные, приведенные в колонке 1, равны данным, приведенным в колонке 2;

3) сами задания, представленные в виде таблицы. Величины первой и второй колонок сравниваются попарно между собой, полученный результат выбирается из предложенных выше вариантов ответов;

4) эталоны ответов.

Задания на логическое сравнение.

Структура задания на логическое сравнение имеет следующий вид:

– инструкция: «определите истинность или ложность утверждения и укажите правильный ответ»;

– варианты ответов:

а) утверждение истинно;

б) утверждение ложно;

в) невозможно установить истинность или ложность утверждения;

– содержание задания, данное в форме утверждений (высказываний, определений, формул и т.д.);

– эталоны ответов.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2017
		Лист 26/29

Данный вид заданий удобен:

- 1) для проверок большого объема материала;
- 2) формирования знаний.

Так как тестовым заданием является каждый из пунктов, то оценка за выполнение заданий может варьироваться. В одном варианте оценка в один балл ставится за правильное выполнение всех заданий, объединенных одной инструкцией, в другом варианте – по одному баллу ставится за каждое задание.

Основными функциями теста являются:

1. Контролирующая
2. Обучающая
3. Воспитывающая
4. Развивающая
5. Организующая

5.3. Содержание теста

Содержание теста можно определить как оптимальное отображение содержания образования в системе тестовых заданий. Содержание образования определяется как система знаний и опыта человечества, усвоение которой необходимо для приобретения профессионального образования и для повышения качества жизни. Содержание образования задается различными образовательными программами, выбор которых осуществляется учащимися на добровольной основе.

В хорошо отлаженной системе образования система тестовых заданий должна была бы, в принципе, проверять все знания, которые предлагаются учащимся в процессе обучения. Но в силу множества причин объем проверяемых знаний всегда оказывается меньше объема знаний, предлагаемых на уроках. Проверяемые знания - это та часть содержания учебной дисциплины, усвоение которой учащимися подлежит обязательному контролю в отдельно взятом образовательном учреждении. Знания, которые должны проверяться у учащихся всех образовательных учреждений, назовем нормативными; они предписаны федеральным органом управления образованием как норма, которую участники образовательного процесса должны соблюдать.

Учебный материал по любой учебной дисциплине является частью образовательной программы, обычно включает в себя основные понятия и термины, факты науки и повседневной жизни, законы и теории, знания о способах и методах деятельности.

Некоторые элементы проверяемых знаний (преимущественно по отдель-

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2017
		Лист 27/29

ным темам) используются только в текущем контроле. Другие элементы, охватывающие знания нескольких тем, используются в рубежном контроле, например, в конце изучения раздела. И, наконец, в итоговом контроле используются задания, правильные ответы на которые требуют знания многих, а и иногда и всех изученных тем.

Уже отмечалось, что знания, предлагаемые преподавателями, обычно бывают шире знаний, проверяемых у обучающихся при тестировании. Хорошо организованная самостоятельная работа позволяет обучающимся знать больше того, что сообщается на занятиях. Это возможно только при работе учащихся с системой основных и дополнительных заданий, если она разработана преподавателем. Существенное место в такой системе должно отводиться развивающим заданиям. Работа по созданию системы заданий для самостоятельной работы и тестового контроля проводится в колледже преподавателями с целью перехода от репродуктивного типа обучения к формам творческого, преимущественно, самостоятельного освоения результатами обучения субъектами образовательного процесса.

Слова «оптимальное отображение» предполагают необходимость отбора такого контрольного материала, ответы на который с высокой вероятностью (больше 95 %) свидетельствовали бы об уровне подготовленности каждого учащегося. Достижение обоснованного вывода о знаниях учащихся на основе содержания теста является главной целью тестологии - науки о разработке качественных тестов и их эффективном применении.

Оптимизация содержания является ведущей идеей традиционного теста, а в еще большей степени - адаптивного теста: минимумом числа заданий, за короткое время, быстро, качественно и с наименьшими затратами измерить знания как можно большего числа обучающихся.

Эта идея близка по смыслу задаче повышения эффективности педагогической деятельности при использовании массовых форм контроля знаний.

5.4. Этапы разработки теста

В процедуре создания теста можно выделить два больших этапа:

- планирование теста;
- апробация теста с целью улучшения его качества на основе полученных количественных характеристик экспертных оценок.

Этапы планирования теста:

1. Определение целей тестирования. Необходимо четко представлять, что означает знание предмета, по которому проводится тестирование. Принципи-

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2017
		Лист 28/29

ально важным вопросом для разработчика на стадии замысла является определение типа создаваемого теста.

2. Определение ресурсных возможностей разработчика. На данном этапе в основном определяется форма организации процедуры тестирования (компьютерное или бланковое) и способы анализа результатов тестирования.

3. Отбор содержания учебного материала, по которому составляется тест. Содержание теста можно определить как оптимальное отображение содержания обучения в системе тестовых заданий. Содержание образования задается различными образовательными программами. Объем проверяемых знаний всегда меньше объема знаний, который предлагается учащимся в процессе обучения. Проверяемые знания – это та часть содержания учебной дисциплины, которая подлежит обязательному контролю в отдельно взятом образовательном учреждении. Знания, которые должны проверяться у учащихся всех образовательных учреждений, называются нормативными. Требование «оптимального отображения» предполагает необходимость отбора такого контрольного материала, ответы на который с высокой вероятностью (не менее 95%) свидетельствовали бы об уровне подготовленности каждого учащегося.

На этом же этапе необходимо выявить структуру предмета (раздела). На уровне понятий это будет означать ранжирование, т.е. определение, какие понятия являются основными, а какие – производными от них.

Если дисциплина состоит из разделов, необходимо определить вес каждого раздела (по количеству часов в программе, по профессиональной характеристике).

Если тест составляется по одному из разделов, необходимо опираться на классификацию понятий и структуру содержания учебного материала (граф, спецификация). Далее определяем количество учебных элементов, подлежащих контролю, и их процентное соотношение.

4. Разработка базы тестовых заданий. На этом этапе необходимо выбрать формы тестовых заданий, которые будут использоваться в тестировании.

5. Компоновка заданий для апробации. Задания необходимо располагать в порядке возрастания предполагаемой трудности.

6. Составление матрицы покрытия учебных элементов заданиями теста (содержательно-деятельностная модель теста).

7. Экспертная проверка содержания теста и правильности формулировок (в качестве экспертов могут выступать коллеги).

После создания нескольких вариантов теста целевого назначения необхо-

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2017
		Лист 29/29

димо его апробировать. Апробация теста нужна, главным образом, для того, чтобы получить количественные показатели качества теста, на основе которых можно корректировать первоначальный вариант теста. Выделяют следующие этапы апробации:

1. Формирование выборки тестируемых.
2. Проведение измерений по единой технологии.
3. Формирование исходной матрицы результатов тестирования.
4. Компьютерная обработка результатов тестирования.
5. Экспертная оценка качества теста.
6. Уточнение (улучшение) теста.

Таким образом, процедура тестирования предоставляет студентам, учащимся возможность проверить их уровень усвоения знаний.

Тест решает многие проблемы: в частности, такие, как объективность оценки, оценивание результатов обучения группы в целом и сравнение уровней знания учащихся.

Тест дисциплинирует процесс обучения, мышления, помогает систематизировать и обобщить полученные знания, способствует повышению эффективности обучения.