**Лекция: «Основы разработки тестовых заданий».**

Тестовые задания с содержательно-деятельностными показателями делятся на две группы:

***1) задания закрытого типа*** – с выбором одного правильного ответа, с выбором нескольких правильных ответов, задания на установление соответствия или правильной последовательности;

***2) задания открытого типа*** – свободного изложения материала, или его дополнения.

В композиции тестовых заданий различают несколько **форм и видов**.

**Первая форма.**

*Вид 1.* Задания с выбором одного правильного ответа из нескольких готовых ответов.

***Пример.*** Самый высокий ранг соревнований:

а) чемпионат мира;

б) Олимпийские игры.

*Вид 2.* Задания с выбором нескольких правильных ответов.

***Пример.*** К показателям физического развития относятся:

*а) масса тела;*

*б) рост;*

*в) частота сердечных сокращений*.

*Вид 3.* Задания с выбором одного наиболее правильного ответа из

некоторого числа ответов, правильных в разной степени.

***Пример.*** Наилучшие показатели работоспособности человека характеризуются следующими значениями индекса Руффье:

*а) 0,5; б) 0,6; в) 0,7; г) 0,8.*

***Принципы композиции***

Различают **две группы** логических и методических принципов при

разработке тестовых заданий **первой формы.**

***Первая группа принципов*** используется **при разработке ответов** к

заданиям.

1. *Принцип противоречия –* используется отрицательная частица «не»:

второй ответ отрицает первый.

***Пример.*** Физическое развитие весоростовой индекс:

*а) характеризует; б) не характеризует*.

2. *Принцип противоположности* – отличается от предыдущего по логическим свойствам и языковым тонкостям.

***Пример.*** С увеличением значения индекса Руффье работоспособность:

а) возрастает; б) снижается.

Из сравнения этих двух принципов и примеров к ним следует, что при

противоречии используется отрицание, а при противоположности один

содержательный ответ заменяется другим, антонимичным по смыслу.

Ответов может быть два и более вариантов.

3. *Принцип однородности* – подбираются ответы, которые относятся

к одному роду, виду или отражают основные стороны, грани явления.

***Пример.*** Для развития общей выносливости используют бег:

*а) спринтерский; б) стайерский.*

4. *Принцип кумуляции* – содержание второго ответа вбирает в себя

(аккумулирует) содержание первого, содержание третьего — второго и т.д.

***Пример.*** Для развития скоростных качеств используют бег:

*а) спринтерский;*

*б) спринтерский и с ускорениями;*

*в) спринтерский, с ускорениями и повторный бег с максимальной*

*скоростью.*

5. *Принцип сочетания* – используется сочетание слов (знаков) по

два, три и т.д. в каждом ответе. Предлагается три варианта сочетаний:

1) пары ответов однородны, похожи и правдоподобны;

2) одно слово (понятие) сочетается с несколькими;

3) сочетание слов в виде цепочки.

***Пример 1.*** Физическое развитие человека может быть представлено

показателями:

*а) весовыми и ростовыми; б) весоростовыми и силовыми.*

***Пример 2.*** Взрывную силу характеризуют тесты:

*а) прыжки в длину и высоту;*

*б) прыжки в длину и через скакалку;*

*в) прыжки в длину и челночный бег.*

***Пример 3.*** К тестам функционального состояния относятся:

*а) частота дыхания и сила;*

*б) сила и частота сердечных сокращений;*

*в) частота сердечных сокращений и время задержки дыхания.*

6. *Принцип градуирования* – используется для заданий с тремя и большим числом ответов.

***Пример.*** С увеличением значения весоростового индекса:

*а) возрастает дефицит массы тела;*

*б) снижается избыток массы тела;*

*в) возрастает избыток массы тела;*

*г) снижается дефицит массы тела.*

***Вторая группа принципов*** используется при ***составлении*** ***тестовых заданий.***

7. ***Принцип фасетности (вариативности) составления задания****.* Фасет – это форма записи нескольких вариантов одного и того же задания. Применение фасетности позволяет в процессе контроля знаний исключить списывание, создавать сразу несколько вариантов заданий.

***Пример.*** К показателям физического развития относятся:

*а) вес и рост;*

*б) артериальное давление и частота сердечных сокращений;*

*в) время задержки дыхания и окружность грудной клетки;*

*г) сила, выносливость, скорость.*

***Пример.*** К показателям функциональной подготовленности, характеризующим физическое состояние, относятся:

*а) вес и рост;*

*б) артериальное давление и частота сердечных сокращений;*

*в) время задержки дыхания и окружность грудной клетки;*

*г) сила, выносливость, скорость.*

***Пример.*** К показателям физической подготовленности относятся:

*а) вес и рост;*

*б) артериальное давление и частота сердечных сокращений;*

*в) время задержки дыхания и окружность грудной клетки;*

*г) сила, выносливость, скорость.*

**8. *Принцип импликации***относится, как и принцип фасетности, к формулировке содержания теста. Он позволяет проверить знание причинно-

следственных связей и исключить примитивизм, за который критикуют

тестовый контроль.

***Пример.*** Если в полдень встать спиной к солнцу, то (впереди, сзади,

справа, слева) будет:

*а) юг; б) север; в) запад; г) восток.*

***Правильное применение принципов зависит от знания основных***

элементов композиции тестовых заданий. Такими элементами являются: *инструкции для испытуемых, содержание заданий, форма, число*

*ответов, рейтинговые оценки*.

***Первый элемент – инструкция для испытуемых***

*Первый вариант инструкции* – когда имеется только один правильный ответ. При проведении тестового контроля с помощью бланков испытуемый отмечает крестом правильный ответ.

*Второй вариант инструкции* – когда все ответы правильные, но в

разной мере. Тогда рекомендуется отметить крестом в бланке наиболее

правильный ответ. В этом случае испытуемым проводится сравнительная оценка ответов и самый правильный должен быть оценен более высоким баллом.

Тестовые задания, сформулированные в разных формах, требуют изменения инструкций.

*Третий вариант инструкции* – когда в заданиях имеется несколько правильных ответов. Тогда в бланке отмечаются крестом два или три ответа.

***Второй элемент – содержательная основа заданий.***

Варьирование содержания заданий достигается использованием фасета (форма записи нескольких вариантов одного и того же задания).

Всегда интересны задания, начинающиеся с сильных слов «самый»,

«наибольший», «наименьший», «наилучший». Это обеспечивает быстрое понимание смысла задания.

***Пример.*** Самый быстрый бег:

*а) стайерский; б) марафонский; в) спринтерский; г) трусцой.*

Краткость содержания задания – привлекательная сторона тестирования. Такое задание понятно испытуемым.

***Пример.*** Число семь: *четное? нечетное?*

Шрифтовое оформление задания. Текст задания – прописные буквы, ответы – *строчные.* Это позволяет с первого взгляда отделить содержание задания от содержания ответов, влияет на восприятие задания и

быстроту ответов испытуемых. В условиях дефицита времени этот фактор является значимым.

***Третий элемент – ответы к заданиям.***

Ответы должны быть содержательными и, по возможности,

короткими. Короткие ответы хорошо смотрятся с короткими заданиями.

***Пример.***

Металл Формула озона Оксид калия

*1) Hg 1) SO 1) К2О*

*2) Р 2) О3 2) КО3*

*3) S 3) SО2 3) КО2*

Ответы могут кодироваться как цифрами (*1,2,3*), так и буквами (*а,б,в*)(предпочтительно строчными). Цифровые коды в тестовых бланках удобнее для проверки качества ответов. При формулировании заданий особое внимание уделяется подбору неправильных ответов (неправильный,

но правдоподобный ответ – дистрактор, от англ. to distract – «отвлекать»).

***Пример.*** Температуру и влажность воздуха измеряют:

*1) гигрометром 2) психрометром*

Чем лучше дистракторы, тем лучше задание. Талант разработчика про-

является в подборе дистракторов.

Ответ должен привлекать к себе испытуемых. Правильный привлекает знающих, неправильный – незнающих. Считается, что чем выше доля выбора неправильных ответов, тем лучше сформулировано задание.

Для усиления эффекта дистракторов прибегают к некоторым хитростям.

***Пример 1.*** В слесарном деле резьбу нарезают:

*1) плашками и метчиками;*

*2) нарезным резцом и плашками;*

*3) метчиками и резьбонакатыванием;*

*4) резьбофрезерованием и резьбонакатыванием.*

С увеличением числа ответов вероятность угадывания снижается. Однако громоздкость задания растет, и весь тест противоречит

его сущности, а именно – ***компактное задание, позволяющее за короткое время объективно оценить большое количество испытуемых.***

Поэтому надо стремиться к улучшению качества ответов и оптимизации их числа.

***Четвертый элемент*** – ***оценка, выставляемая за правильное выполнение задания.***

Обычно за правильный ответ ставится один балл, за неправильный

– ноль баллов. Сумма набранных баллов (число правильных ответов)

ассоциируется с уровнем знаний и с понятием «тестовый балл испытуемого».

Разработчик теста вправе устанавливать систему оценки за выполнение задания, если она тестологически и педагогически, т.е. научно обоснована. Задания возрастающей от уровня к уровню трудности позволяют качественно

оценить структуру знаний и эффективно количественно измерить их

уровень.

В заданиях с выбором одного наиболее правильного ответа шкала

может быть другой. За самый правильный ответ – 3 балла, за наиболее

правильный – 2 балла и за менее правильный ответ – 1 балл. Или, соответственно, 1 балл, 0 баллов, –1 балл. Получаемая при этом сумма имеет

педагогический смысл и, соответственно, педагогическое обоснование,

во втором случае – особое.

Для предотвращения угадывания правильных ответов испытуемые предупреждаются о вычитании одного балла за неправильный ответ. Тогда рекомендуется лучше не выбирать никакой ответ.

За отсутствие ответа – 0 баллов, а за неправильный – вычитание

1 балла (штраф).

***Типичные ошибки в тестовых заданиях***

***Пример.*** Зависимость уровня физической подготовки от времени

тренировочных занятий:

*1) прямо пропорциональная;*

*2) обратно пропорциональная;*

*3) зависимости нет.*

Задание и ответ находятся в противоречии.

**Вторая форма**

Это задания открытой формы, в которых ответ надо вписать самому

в отведенном для этого месте. Формулируется задание в виде утверждений, которые превращаются в истинное высказывание, если ответ правильный, и в ложное – если ответ неправильный.

***Пример 1.*** Страна первых Олимпийских игр ...

***Пример 2.*** Первые Олимпийские игры проведены в ...

***Пример 3.*** Первым Президентом США был …

***Принципы композиции***

**Основной принцип композиции** в заданиях второй формы – логическая

определенность содержания заданий. В примерах 2 и 3 этот принцип нарушен.

***Пример 3 после исправления.*** Фамилия первого президента США ...

Принципы фасетности, обратимости, неотрицательности, краткости и др. также используются при формулировании заданий второй формы.

***Составление заданий***

***Текстовые задания*** – совокупность заданий открытой формы, созданных для контроля знаний каждого непрерывного целого учебного текста (литературное произведение, теорема в математике, закон в физике и т.д.).

***Пример.***

Зима. Крестьянин, ...(1)..., *(1) торжествуя*

На ... (2)... обновляет путь. *(2) дровнях*

Его лошадка, .. .(3)... почуя*, (3) снег*

Плетется ...(4)... как-нибудь. *(4) рысью*

Цифры в скобках обозначают номер дополнительного слова.

**Третья форма**

К третьей форме относятся задания на установление соответствия.

Элементы одного множества требуется поставить в соответствие с элементами другого множества.

***Пример.***

Показатели *Параметры*

1. Физического развития- *а. Выносливость;*

2. Физической подготовленности- *б. Артериальное давление;*

3. Функциональной подготовленности- *в. Масса тела;*

*г. Частота сердечных сокращений.*

*Ответы: 1 в, 2 а, 3 б, г.*

**Основной принцип композиции** в заданиях третьей формы – вариативность (фасетность).

***Основные элементы композиции***

1. Инструкция для испытуемых состоит из слов: «Установить соответствие».

2. Четкое написание названий двух столбцов.

3. Элементы столбцов выражают содержание задания и ограничены

учебным планом и программой.

***Оценка***

Существует несколько подходов. Первый: 1 балл дается за правильное выполнение всего задания, в противном случае – 0 баллов, даже за одну допущенную ошибку.

Другой подход: по одному баллу дается за каждое правильно установленное соответствие. В одном задании можно набрать несколько

баллов.

**Четвертая форма**

Задания на установление правильной последовательности (алгоритм

действий).

***Пример.*** Про ранжируйте этапы проведения тестирования:

*1. Обработка информации. 3*

*2. Занесение результатов в компьютер.2*

*3. Фактические измерения. 1*

*4. Получение результатов. 4*

*5. Анализ и оценка итоговых рейтинговых значений. 5*

***Основные элементы композиции***

1. Инструкция для испытуемого: «Установить правильную последовательность» сопровождается примером и пояснениями.

2. Из названия задания должно быть ясно, о чем спрашивают испытуемого и что он должен продемонстрировать.

3. Место для ответов – это прямоугольник справа напротив названия каждого элемента. В них проставляются соответствующие цифры (ранги).

***Оценка***

Оценка может варьироваться в зависимости от важности и трудности

задания. Чаще всего используется оценка 1/0. Особенность заданий этой формы: если первый ответ определен неправильно,

то неправильно определяются и другие ответы.

Гете: «Камзол не может правильно застегнуть тот, кто ошибается на

первой пуговице».

Отсюда можно вывести правило:

• безошибочное решение – 3 балла;

• ошибка в конце задания – 2 балла;

• ошибка в середине задания – 1 балл.

**Заключение**

Каждая из четырех форм проверяет определенные виды знаний. Их

выбор зависит от учебной дисциплины, от цели применения тестов,

от способов обработки данных, от приверженности разработчика тем

или иным тестологическим требованиям, определенным теорией тестов. Поэтому выбор формы заданий – процесс творческий, так же как

и культурное применение тестов.