

**МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ
БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАУЧНЫЙ ЦЕНТР БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ»**

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ
НА ЗНАНИЕ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИМИ
ПРАВИЛ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ
И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИХ СОСТАВЛЕНИЮ**

Пособие

**Москва
2019**

УДК 001.159.9.

*Рекомендовано к опубликованию
редакционно-издательским советом ФКУ «НЦ БДД МВД России»*

Н.М. Кузнецова, Н.В. Амелин, Т.А. Герман, Л.А. Казанова, Е.В. Котельникова. Проектирование тестовых заданий на знание несовершеннолетними правил дорожного движения и рекомендации по их составлению: пособие. М.: ФКУ «НЦ БДД МВД России», Ижевск, ООО «Принт», 2019. – 52 с.

В пособии рассмотрены теоретические основы проектирования тестовых заданий, проанализированы типичные ошибки, допускаемые при создании тестовых заданий на знание правил дорожного движения несовершеннолетними, рассмотрена взаимосвязь эффективности тестовых заданий на знание ПДД РФ с таксономией педагогических целей Б. Блума и таксономией учебных задач Д. Толлинговой, проанализирован зарубежный опыт оценки знаний правил дорожного движения несовершеннолетними. Авторами разработан пошаговый алгоритм проектирования тестовых заданий на знание правил дорожного движения несовершеннолетними.

Пособие может быть использовано в служебной деятельности подразделений пропаганды безопасности дорожного движения Госавтоинспекции при подготовке к различным мероприятиям регионального и федерального уровней, а также в деятельности образовательных организаций, осуществляющих обучение несовершеннолетних правилам дорожного движения.

ISBN 978-5-9908805-0-4

© Авторский коллектив, 2019
© ФКУ «НЦ БДД МВД России», 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Форма и виды тестового контроля в образовательном процессе	5
2. Зарубежный опыт оценки знания несовершеннолетними правил дорожного движения	11
3. Типичные ошибки, встречающиеся в тестовых заданиях, направленных на оценку знания несовершеннолетними Правил дорожного движения Российской Федерации	25
4. Рекомендации по составлению тестовых заданий, направленных на оценку знания несовершеннолетними Правил дорожного движения Российской Федерации	32
Заключение	48
Список использованной литературы	49

ВВЕДЕНИЕ

Обеспечение безопасности дорожного движения, совершенствование образовательных программ дошкольного и школьного образования в части, касающейся обучения основам безопасного поведения на дорогах, по-прежнему остаются важными составляющими социальной и образовательной политики нашей страны.

Обучение несовершеннолетних правилам дорожного движения призвано подготовить дисциплинированного участника дорожного движения, способного обеспечить личную безопасность и безопасность окружающих его людей в условиях дорожно-транспортной среды. При всей значимости обучения несовершеннолетних правилам дорожного движения актуальной проблемой остается определение степени усвоения этих знаний, критериев оценки тестовых заданий на знание несовершеннолетними Правил дорожного движения Российской Федерации¹, типологизация ошибок, встречающихся при их составлении, и др. Кроме того, отсутствие методической проработки проблемы существенно снижает качество подготовки тестовых заданий, формирует у школьников ошибочные представления и установки на безопасное поведение на дорогах.

¹ Далее – ПДД РФ.

1. Форма и виды тестового контроля в образовательном процессе

Понятие «тест» как умственное испытание появилось в середине III века до н.э. в Древнем Вавилоне, где с помощью специальных заданий выявлялся уровень знаний и навыков выпускников в школах, готовящих писцов. С течением столетий понятие «тестирование» видоизменялось, окончательно оформившись лишь в конце XIX – начале XX века на стыке трех гуманитарных наук – психологии, социологии и педагогики.

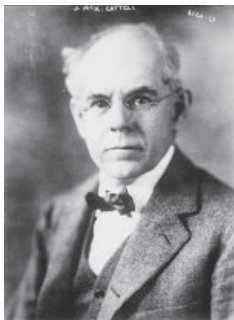


Рис. 1. Джеймс Кеттелл

Развитие специализированной науки тестологии связано с именами исследователей Френсиса Гальтона, впервые использовавшего анкетирование в качестве метода проведения исследований, сформулировавшего принципы² тестологии и понятие оценочной шкалы, и Джеймса Кеттелла (рис. 1), определившего тест в качестве основного понятия психологии и инструмента для осуществления различных экспериментов, в том числе образовательных. Несколько позже распространение получила идея об использовании тестов для определения уровня знаний.

Идея дифференцировать тесты (разделение тестов на психологические и педагогические) принадлежит американскому психологу В.А. Макколлу. Задачу педагогических тестов ученый видел в определении успешности обучающихся в различных дисциплинах, а также в выявлении соответствия между уровнем полученных ими знаний и примененными технологиями преподавания. Ученый Эдвард Ли Торндайк стал автором первого напечатанного педагогического теста на решение арифметических задач.

В разное время научный вклад в развитие теста как инструмента измерения психологических свойств личности (психологический тест) и как уровня знаний, умений и навыков по изучаемой дисциплине (педагогический тест) внесли А. Бине, Т. Симон, А. Отис, К. Пирсон, Ч.Э. Спирмен, Л.Л. Терстоун, Л.М. Термен, В.А. Макколл, Р. Йеркс.

Научный интерес к разработке тестовых заданий в нашей стране появился в 20-е годы XX века. Психологической и педагогической тестологией в разное время занимались А.П. Болтунов, Л.С. Выготский, С.Г. Геллерштейн, Г.И. Залкинд и другие. В работах С.М. Василейского (1927 год) изложены основные теоретические и практические принципы создания и использования тестов, вопросы статистической обработки результатов и методики проведения тестирования.

² Принципы тестирования Ф. Гальтона:

- 1) применение серии одинаковых испытаний к большому количеству испытуемых;
- 2) необходимость накопления и обработки статистических результатов;
- 3) установление эталонов оценки.

В настоящее время в теории педагогических измерений применяются несколько десятков определений теста и тестовых заданий, предлагаемых различными исследователями. Так, Т.М. Балыхина приводит около двадцати различных понятий и видов тестов в зависимости от целей тестирования. По мнению А.О. Татур, педагогический тест представляет собой выверенную систему тестовых заданий, методов их предъявления и оценивания результатов их выполнения. Как утверждает А.Н. Майоров, тест является частью системы, обладающей стандартизированной процедурой проведения и ориентированной на анализ результатов с целью измерения качеств и свойств личности, учебных достижений³. В.С. Аванесов определяет педагогический тест как систему параллельных заданий возрастающей трудности, обязательно специфической формы, которая помогает эффективно измерить уровень и структуру подготовленности испытуемых⁴.



Рис. 2

Основными свойствами тестовых заданий на знание ПДД РФ являются: трудность, дифференцирующая способность, вариативность, объективность, надежность, локальная независимость, технологичность и эффективность. Значимое качество теста – его валидность, или совокупность характеристик, определяющих соответствие теста поставленной цели (рис. 2).

Тест как система обладает составом, целостностью и структурой. Тест состоит из заданий, правил их применения, оценок за выполнение каждого задания и рекомендаций по интерпретации результатов.

Состав – это наполнение теста (тестовые задания, ключ к ним).

Целостность означает взаимосвязь заданий, при которой каждый тестовый вопрос выполняет отведенную ему роль, а из самого теста не может быть изъято ни одно задание без потери качества измерения.

Структура теста – способ связи заданий между собой через общее содержание.

Основные принципы конструирования тестовых заданий представлены на схеме (рис. 3). За основу взяты принципы, предложенные Н.С. Михайловой, которые были дополнены и расширены⁵.

³ Майоров А.Н. Теория и практика задания тестов для системы образования. – М.: «Интеллект-центр», 2014.

⁴ Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий. – М.: Центр тестирования, 2016.

⁵ Н.С. Михайлова. Хрестоматия по теории и практике педагогических измерений: учебное пособие / – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011. – 150 с.



Рис. 3. Принципы конструирования тестовых заданий на знание ПДД

Основополагающим определением в тестовой теории является форма тестового задания – общая схема составления тестового задания, его структура. Как форма проверочного задания тест включает в себя инструкцию, содержание в виде текста и (или) невербальных материалов, методику оценивания. Форма теста отражает разные способы подачи фактического материала в тестовом задании.

За основу возьмем классификацию форм тестовых заданий, предложенную В.С. Аванесовым⁶ (рис. 4).

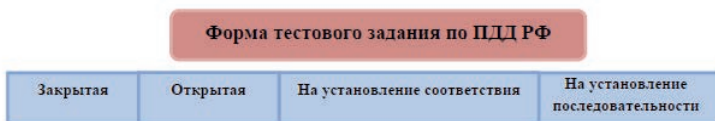


Рис. 4

Необходимо помнить о том, что форма предъявления тестового задания влияет на уровень его сложности. Так, В.С. Аванесов относит задания закрытой формы с единичным выбором к наиболее простым для решения, требующим от обучающегося лишь механического воспроизведения знаний. К заданиям со средним уровнем сложности могут быть отнесены тесты открытой и закрытой формы с несколькими правильными ответами (в англоязычной литературе существует термин «multiple-choice item» – задания с множественным выбором). По мнению большинства исследователей, наиболее сложны-

⁶ Аванесов В.С. Форма тестовых заданий. – М.: Центр тестирования, 2016.

ми формами предъявления тестового задания являются одновременно две – на установление соответствия и на установление последовательности⁷.

Независимо от выбора тестовой формы все задания должны соответствовать основным требованиям:

- конгруэнтность, то есть совпадение с ключевой целью тестирования – закрепление знаний несовершеннолетних по ПДД РФ, развитие навыков и умений безопасного участия в дорожном движении;
- соответствие формы тестовых заданий целям тестирования;
- соблюдение основных технологических условий создания тестовых заданий.

Выбирая форму для тестового задания, важно знать, какие знания школьника требуется оценить.

В соответствии с типологией В.С. Аванесова для проверки фактологических знаний (факты, даты, понятийный аппарат ПДД РФ) больше подойдут задания открытой (без вариантов ответа) или закрытой (с вариантами ответов) формы, для ассоциативных знаний (о взаимосвязи определений и фактов, о соотношении между различными предметами, законами, правилами) – задания на установление соответствия. Процессуальные знания и навыки (выявление закономерностей) рекомендуется проверять с помощью тестовых заданий на установление последовательности⁸ (рис. 5).



Рис. 5

Основное различие между заданиями открытой и закрытой формы заключается в том, что задания закрытой формы содержат в себе варианты ответа и испытуемый должен выбрать из них искомый.

Задания открытой формы предполагают, что ответ испытуемый в той или иной мере должен сформулировать самостоятельно. Это основные формы тестовых заданий, наиболее часто используемые в различных вариантах при проверке знаний ПДД РФ.

Разные формы тестовых заданий имеют свои преимущества. Так, задания закрытой формы удобны тем, что легко проверяются (проверку таких заданий можно провести автоматизи-

ровано или вручную с помощью ключей), однако они достаточно сложны в конструировании. Задания с выбором одного правильного варианта зачастую провоцируют так называемый «эффект угадывания», когда испытуемый может случайно указать искомый вариант ответа, не обладая при этом достаточными знаниями в области спецификации теста. Так, если ответная часть задания содержит четыре варианта ответа, то вероятность определить

⁷ Там же.

⁸ Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий. Учебная книга. 3 изд. доп./ В.С. Аванесов – М.: Центр тестирования, 2002. – 240 с.

правильный ответ составляет один к четырем. Если варианты ответа подобраны некорректно, то вероятность определить правильный ответ возрастает. К достоинствам тестовых заданий на установление соответствия и на установление последовательности можно отнести развитие у несовершеннолетних способности к синтезу и анализу, а к недостаткам – очевидные сложности при выборе используемого языкового материала и определении его соответствия заявленной форме. Задания открытой формы практически исключают эффект угадывания, но редко поддаются объективной проверке⁹.

Как было отмечено, содержание тестового задания определяет его форму (открытую, закрытую, на установление соответствия, на установление последовательности), а она в свою очередь позволяет выбрать наиболее верное композиционное оформление задачи. При проектировании заданий важно учитывать каждое из приведенных понятий (рис. 6).

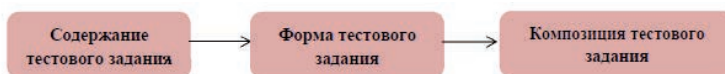


Рис. 6

Содержание теста – это отображение безопасности дорожного движения как сферы общественной жизни в системе заданий для обучения несовершеннолетних. По своему содержанию тестовые задания на знание ПДД РФ являются интегративными и трансдисциплинарными (могут включать знания из различных научных областей, например, математики, физики и др.).

Содержание теста должно формировать у несовершеннолетнего устойчивые навыки и правильные компетенции при:

- пересечении проезжей части по регулируемым и нерегулируемым пешеходным переходам;
- использовании средств защиты (шлемы, световозвращающие элементы на одежде);
- управлении транспортным средством (велосипедом, самокатом, гироскутером, моноколесом и т.д.);
- нахождении в транспортном средстве в качестве пассажира и пр.

Форма тестового задания – это общая схема составления тестового задания, его дизайн и структура.

Композиция тестового задания – это структурное соединение элементов, которое позволяет выразить содержание и форму каждого задания в гармоничной целостности.

Основные элементы композиции заданий с выбором ответа (подобной конструкцией преимущественно обладают тестовые задания закрытой формы):

- инструкция;
- основная (вопросная) часть;
- дистракторы и правильный ответ (ответная часть);
- ключ к тестовому заданию.

⁹ В объективном измерении результаты не должны зависеть от того, кто измеряет. Цит. по: Bond T. G. & Fox C. M. Applying the Rasch Model. Fundamental Measurement in the Human Sciences. – Cook University, University of Toledo, 2010.

Инструкция – свод правил, устанавливающий способы выполнения тестового задания на знание ПДД РФ. В инструкции указывается способ записи правильного ответа, варианты оформления решения практической задачи и т.д. Инструкция может быть единой для нескольких тестовых заданий, если эти задания однотипны по действиям.

Основная (вопросная) часть задания – элемент теста, содержащий в себе вопрос, смысловое наполнение задания. При ответе на вопрос, поставленный в основной части задания, тестируемый получает верное или неверное суждение.

Ответная часть задания – элемент структуры тестового задания, включающий в себя верный ответ (ответы) на тестовое задание, а также два и более дистракторов¹⁰.

Ключ к тестовым заданиям – упорядоченный набор правильных ответов на тестовые задания.

Качество усвоения знаний определяется многообразием и характером видов деятельности, в которых знания могут функционировать¹¹. С одной стороны, для формирования определенных компетенций у учащегося необходимо развивать нужные когнитивные навыки. С другой стороны, педагог должен спроектировать систему учебных заданий так, чтобы с ее помощью эти навыки развивались и закреплялись.



Рис. 7

В 1956 году американский ученый Бенджамин Блум предложил классификацию («таксономию»¹²) педагогических целей обучения. Он выделил шесть уровней (категорий) целей, при последовательном достижении которых у учащихся стимулируется развитие мыслительных навыков: знание, понимание, применение, анализ, синтез и оценка.

Каждому из уровней педагогических целей в соответствии с классификацией Б. Блума соответствует определенный набор глаголов-действий, использование которых в тексте задания способствует формированию обозначенных навыков (рис. 7).

Чешский педагог Дана Толлингерова по аналогии с классификацией педагогических целей Б. Блума пред-

¹⁰ Дистрактор (от англ. distract – «отвлекать») – неправильный, но правдоподобный ответ в тестовых заданиях с выбором одного или нескольких правильных ответов.

¹¹ Талызина Н.Ф. Педагогическая психология. М.: АCADEMIA, 2014. – 288 с.

¹² Таксономия (от греч. taxis – «расположение, строй, порядок» и nomos – «закон») – теория классификации и систематизации сложноорганизованных областей действительности, обычно имеющих иерархическое строение. Педагогическая таксономия – построение четкой системы педагогических целей, внутри которой выделены их категории и последовательные уровни (иерархия). Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. Педагогический словарь. – М.: Академия. 2005.

ложила собственную таксономию учебных задач, разделив их на пять категорий и выстроив по возрастанию когнитивной сложности и операционной ценности.

Первая категория требует мнемического воспроизведения знаний. К данной категории относятся задачи по узнаванию и воспроизведению фактов, понятий, правил, объемной текстовой информации, таблиц.

Во вторую категорию входят задачи, требующие простых мыслительных операций с данными. К ним в соответствии с классификацией относятся задачи по выявлению фактов, их перечислению и описанию, разбору и структурированию, сопоставлению и различению и некоторые другие.

Третью категорию образуют задачи, требующие сложных мыслительных операций с данными. В группу задач данного уровня входят задачи по переносу (трансляция, трансформация), на интерпретацию (объяснение смысла, значения и пр.), оценку, индукцию, дедукцию, аргументацию (доказывание).

Четвертая категория предполагает обобщение знаний: это задачи на сочинение отчета, доклада, самостоятельные письменные работы, чертежи, проекты.

В пятую категорию, предполагающую продуктивное мышление, входят практические задачи, направленные на решение проблемных ситуаций, задачи на целеполагание и постановку вопросов, задачи по обнаружению на основании собственных наблюдений, задачи по обнаружению на основании собственных размышлений.

Применение таксономии учебных задач Д. Толлинговой в деятельности по проектированию тестовых заданий¹³ на знание ПДД РФ несовершеннолетними позволяет подбирать задания, направленные на развитие всех познавательных возможностей обучающегося: от формально-логических действий – к сложным, от заданий на репродукцию и запоминание – к творческим заданиям. При этом ранее решенные тестовые задания должны способствовать переходу на более высокий уровень познания и использоваться при изучении последующих тем по безопасности дорожного движения. Наиболее часто в тестовых заданиях на знание несовершеннолетними ПДД РФ по когнитивной сложности преобладают задачи первой и второй категории классификации (требующие мнемического воспроизведения данных и простой мыслительной деятельности). Задания трех последующих категорий практически отсутствуют.

Тестовые задания на знание ПДД РФ несовершеннолетними, спроектированные в качестве примера с учетом положений таксономии учебных задач Д. Толлинговой, представлены в четвертой главе.

2. Зарубежный опыт оценки знания несовершеннолетними правил дорожного движения

Сопоставление российского опыта применения в образовательном процессе тестовых заданий, ориентированных на обучение несовершеннолетних основам безопасного поведения на дорогах, с опытом других стран позволяет сделать выводы о существенном различии подходов к разработке ТЗ на знание ПДД РФ. Это касается непосредственно методик проектирования тестовых за-

¹³ Далее – ТЗ.

даний, использования возможностей интерактивной проверки знаний несовершеннолетних, творческого подхода к разработке тестов.

Наиболее развитыми в вопросе внедрения тестовых заданий на знание правил дорожного движения несовершеннолетними являются такие страны, как Соединенные Штаты Америки¹⁴, Канада, Великобритания, Германия, Франция, Швейцария, Нидерланды, Дания, Израиль, Япония, Австралия, Новая Зеландия.

Так, в США функционирует около четырехсот независимых частных фирм, занимающихся разработкой программных тестовых заданий, в том числе на знание ПДД. Деятельность организаций осуществляется на основе полученных заказов: так, с запросом разработать тестовый пакет с заданиями на знание ПДД в подобное учреждение могут обратиться представители образовательных организаций каждого из штатов. Тестовые пакеты разрабатываются профессионалами в указанной сфере, например, сотрудниками, ранее проходившими службу в полицейских структурах или в течение длительного времени работавшими в образовательных организациях.



Рис. 8

В странах Северной Америки и Европы осуществляется регулярный выпуск десятков специализированных журналов по разработке образовательных тестов, в которых с определенной периодичностью размещаются задания, предназначенные для обучения детей и подростков правилам дорожного движения (Journal of Educational Measurement, Education and Psychological Measurement, Psychometrika и т.п.). В данных журналах на регулярной основе публикуются монографии, учебные пособия, диссертационные исследования по тестологии. Рекомендации, представленные там, преимущественно носят интегративный характер, универсальны и могут быть успешно применены в сфере обеспечения безопасности дорожного движения. Помимо этого в большинстве стран (в основном англоязычных, франкоязычных и немецкоязычных) на постоянной основе функционируют специализированные сайты, посвященные безопасности дорожного движения, где школьник любого возраста и преподаватель образовательной организации в короткий срок могут найти необходимую информацию и самостоятельно пройти проверочное тестирование.



Рис. 9

В Германии, Швейцарии и других странах Европы разработаны и успешно применяются образовательные программы, содержащие тестовые задания на знание правил дорожного движения, утвержденные на государственном уровне и рассчитанные на все возрастные категории детей, начиная с дошкольного возраста.

Европейский опыт проектирования тестовых заданий на знание ПДД успешно применяется в ряде стран-участников Содружества Независимых Государств. Так, в Республике Беларусь разрабатываются и регулярно обновляются интерактивные образовательные программы на знание правил до-

¹⁴ Далее – США.

рожного движения «Новый поворот» (для школьников 10–12 лет и 13–15 лет). Тестовые задания распределены на блоки (несовершеннолетний пешеход, водитель, пассажир) и имеют дифференцированный уровень сложности (рис. 8, 9).

Рассмотрим подробнее опыт зарубежных стран в сфере обучения несовершеннолетних навыкам безопасного поведения на дороге. В США, Канаде, Франции, Германии, Великобритании, Швейцарии, Финляндии реализуются результативные целевые национальные программы по повышению безопасности дорожного движения и снижению уровня детского дорожно-транспортного травматизма, на государственном уровне разрабатываются специальные учебные курсы по безопасности дорожного движения, в том числе по оценке знаний ПДД несовершеннолетними. Результатом реализации этих мер являются низкие показатели детского дорожно-транспортного травматизма в рассматриваемых странах.

2.1 Тестовые задания на знание несовершеннолетними ПДД в Соединенных Штатах Америки

Тенденцией современного обучения дошкольников и школьников различных возрастов в США является использование в учебном процессе тестовых заданий в форме квизов¹⁵ по определенной тематике, ориентированных на конкретную группу участников дорожного движения – детей-пешеходов, детей-пассажиров или детей-велосипедистов. Преимущественно квизы имеют форму мобильных приложений, адаптированных по стилю, форме воспроизведения дорожных ситуаций и изложения правил дорожного движения к интерактивной компьютерной игре.

Так, при участии дорожных полицейских была разработана мобильная игра *Wiz Quiz* («Волшебный тест») – короткая интеллектуальная игра на знание правил дорожного движения, которая успешно используется педагогами сразу в нескольких штатах США, а также активно распространяется среди учеников начальной школы для самостоятельного обучения. Стандартный квиз на знание ПДД состоит из нескольких этапов и включает около пятидесяти вопросов по указанной тематике. Ориентировочное время прохождения тестирования – около двух академических часов. Квиз, разработанный американскими специалистами в сфере безопасности дорожного движения, обычно включает вопросы не только на знание правил дорожного движения, но и тестовые задания на эрудицию, логику, внимательность, скорость мышления, практические навыки ориентирования в условиях городской среды.

Квизы имеют определенную тематику и ориентированы на конкретную категорию участников дорожного движения – детей-пешеходов, детей-пассажиров, детей-велосипедистов. Деление квиза на этапы дублирует распределение материала на знание ПДД на тематические блоки (табл. 1). Такой подход позволяет школьникам воспринимать информацию структурированно. Традиционный тестовый блок включает в себя вопросы по изучению дорожных знаков, сигналов светофора, правил безопасного поведения на дорогах детей-пешеходов, детей-велосипедистов, детей-пассажиров. За каждый верный ответ правилами интеллектуальной игры предусмотрено начисление бонусных баллов (один балл за каждый правильный ответ).

¹⁵ Квиз (от англ. quiz) – означает соревнование (соревновательная форма представления теста, в ходе которого один или несколько участников отвечают на поставленные им вопросы).



Квизы, включающие в себя игровые задания по выявлению уровня знаний правил безопасного поведения на дорогах, являются распространенной формой проверки знаний у несовершеннолетних участников дорожного движения. Пройти испытание школьники могут как непосредственно во время обучающего процесса (например, школьных

уроков), так и в личное время.

Квиз включает в себя несколько этапов (тематических блоков), которые, в свою очередь, состоят из ограниченного перечня иллюстрированных вопросов (в среднем от трех до семи).

Представленный в качестве примера квиз включает следующие разделы: «Дорожные знаки, сигналы светофора и правила безопасного перехода перекрестков», «Автомобили», «Велосипедисты», «Пешая прогулка» и так называемый «Бонус-раунд».

На каждый из вопросов предлагается три варианта ответа, обозначенные буквами А, В и С. За каждое верно решенное задание участник получает от одного до пяти баллов (за 1 раунд – один балл, за 2 – два балла и т.д.).



Задания квиза необходимо решать последовательно, по мере возрастания их сложности.

Так, в одном из первых вопросов интеллектуальной игры на знание правил дорожного движения школьнику предлагается определить, для каких категорий участников дорожного движения обязательно выполнение сигналов светофора, установленного на перекрестке указанного типа. При этом тестируемому разъясняется значение понятия «пешеходный переход» и перечисляются его основные типы. Вопрос тестового задания звучит следующим образом: «Кто из участников дорожного движения может переходить проезжую часть по пешеходному переходу подобного типа?»

Далее приводятся варианты ответа:

А. Только пешеходы.

Б. Только велосипедисты.

В. Пешеходы и велосипедисты.

Вне зависимости от правильности выбранного варианта программа демонстрирует тестируемому верный ответ: в примере это «пешеходы и велосипедисты». После этого приводится краткий комментарий к заданию.

Далее все задания квиза формулируются аналогичным способом: вопрос, верный ответ, разъяснение.

Если задание было решено верно, тестируемый может перейти к следующему.



Часть вопросов квиза касается правил безопасного передвижения велосипедистов. Одно из заданий сформулировано так: «Передвижение на велосипеде заставляет участников дорожного движения все чаще избегать дорог с усиленным транспортным потоком. Внимательно посмотрите на три дорожных знака: какой из них разрешает движение велосипедам и пешеходам?»
 Корректный ответ также отображается программой вне зависимости от того, верно он был дан или нет. После этого ученикам дается краткое описание значений каждого из трех знаков.

Ряд вопросов касается роли «островков безопасности» в передвижении пешеходов, расчета остановочного пути.
 Вопросы, которые могут вызвать затруднения у несовершеннолетних, сопровождаются комментариями. Разъясняется следующее: «Машина не может остановиться мгновенно. Как ты думаешь, через какое расстояние остановится машина, двигающаяся со скоростью 60 км/ч?»

На этом рисунке ученику предлагается выбрать наиболее безопасный вариант посадки и высадки из автомобиля. Необходимо определить, какую из дверей при этом лучше использовать:
 А. Дверь, расположенную ближе к тебе.
 В. Дверь, находящуюся на противоположной стороне автомобиля.
 С. Используй ту дверь, которая находится ближе к тротуару.
 Правильный ответ к данному тестовому заданию – С.
 Та дверь, которая находится ближе к тротуару.

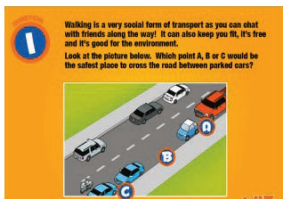


Следующий вопрос квиза: «Какой скорости должны придерживаться водители автомобилей, передвигаясь по территории, где расположены дома, школы и магазины?» Далее выделяется правильный ответ – 30 км/ч и даются комментарии к нему.



Каждый велосипедист должен знать устройство своего транспортного средства.

Участникам, решающим тестовое задание, предлагается из трех перечней основных деталей велосипеда выбрать тот, где перечислены составные части, без которых передвижение на транспортном средстве невозможно. После выбора одного из ответов школьнику предлагается ознакомиться с подробной схемой устройства велосипеда.



Где безопаснее всего переходить проезжую часть. Выберите правильную, на ваш взгляд, траекторию движения.



«Кто должен обязательно находиться в удерживающем устройстве, когда путешествует в автомобиле?»

- A. Дети младше 11 лет.
- B. Дети младше 6 лет.
- V. Дети младше 4 лет.

Правилами дорожного движения большинства штатов США рекомендуется использовать удерживающее устройство при перевозке пассажиров до 11 лет и тех, чей рост составляет менее 135 см.



В следующем задании школьнику необходимо рассчитать примерное время пути (в минутах) от дома до школы. Время на решение не ограничивается.

В российские учебные пособия также включаются аналогичные задания: например, выполнить практические расчеты с учетом реального местоположения дома и школы, а также произвести расчет средней скорости ходьбы.



В этом задании пешеходу предлагается определить максимальное количество безопасных переходов проезжей части и указать в ответе итоговую цифру.



Изучив представленный рисунок, школьник должен определить наиболее безопасное время для перехода проезжей части (красный сигнал светофора, зеленый сигнал светофора, мигающий зеленый сигнал светофора) и обозначить верный, по его мнению, вариант.

Таким образом, можно определить отличительные особенности тестовых заданий на знание ПДД, применяемых в США:

1) тестовые задания по безопасности дорожного движения обычно включают вопросы не только на знание правил дорожного движения, но и на эрудицию, логику, внимательность, скорость мышления, навыки ориентирования в условиях дорожно-транспортной среды;

2) тестовые задания имеют форму квизов по определенной тематике и рассчитаны на конкретную группу участников дорожного движения – детей-пешеходов, детей-пассажиров ТС или детей-велосипедистов;

3) большинство квизов ориентированы не на воспроизведение знаний, а на их применение в новой ситуации, на объяснение практического материала, реализацию знаний в повседневной жизни;

4) тестовые задания обладают свойством интерактивности.

2.2. Тестовые задания на знание несовершеннолетними правил дорожного движения в Канаде

La visibilité... à vélo comme en auto Catherine, l'apprentie mécanico

Visible en vélo!

Catherine s'est trouvé un nouveau travail: mécanicienne de vélos. Malheureusement, elle ne sait pas où poser les réflecteurs, le phare, la sonnerie et le fanion. Peux-tu l'aider à poser les réflecteurs aux bons endroits?



Рис. 10

России, на три категории несовершеннолетних участников дорожного движения: пешеходов, велосипедистов и пассажиров.

La signalisation routière Le devoir de Yan

Dans un devoir Yan doit expliquer le contenu des différents panneaux de signalisation. Mais il a fait trois erreurs. Peux-tu l'aider à trouver et à corriger ces erreurs? Trouve les trois affirmations fausses et remplace-les par trois affirmations vraies.

- «Ce panneau m'indique que je suis obligé de tourner à droite.»
- «Quand je vois ce panneau, je ralentis.»
- «Ici, les vélos ont le droit de circuler.»
- «Je dois circuler dans le sens de la flèche.»
- «Je peux pédaler aussi vite que je veux!»
- «Je ne dois pas entrer ici.»



V	F
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Рис. 11

Les règles de circulation Le jeu du vrai ou faux de Karine

Karine aime bien jouer des tours. Elle avait un texte sur la sécurité à vélo. Elle y a ajouté quelques affirmations fausses. Indique si ses affirmations suivantes sont vraies ou fausses!

- Je peux circuler du côté droit ou du côté gauche de la rue.
- Au coin d'une rue, s'il y a un panneau d'arrêt, je dois ralentir pour voir si aucune auto ne s'en vient.
- Avant de ralentir ou de tourner, je dois toujours signaler mes intentions en faisant un signe avec le bras.
- Le moteur est pour les piétons.
- Je n'utilise pas mon baladeur (baladeur MP3) en vélo, car je n'entendrais pas les autos.
- Cautonnez est un bon endroit pour se balader à vélo.

V	F
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Рис. 10

дорожного движения (подача велосипедистом сигналов рукой, правила передвижения велосипедистов в условиях реальной дорожной обстановки, значении дорожных знаков, устройство велосипеда).

Так, в одном из заданий несовершеннолетнему необходимо указать верный сигнал рукой, который должен подать велосипедист, поворачивающий налево (рис. 11). Спроектированный для младших школьников тест снабжен инструкцией в форме литературной легенды, а также возможными вариантами ответов, исполненными в графической форме и обозначенны-

В Канаде обучение несовершеннолетних основам безопасного поведения на дорогах осуществляется с использованием специализированных пособий, содержащих в среднем от четырех до десяти тематических заданий и включающих описание реальных дорожных ситуаций, а также основные понятия из области безопасности дорожного движения. Ориентированы они, как и в

Le code gestuel Le parcours de Guillaume

Indique les bons signes!

Tous les matins, Guillaume se rend à l'école à vélo. Découvre quels signes il fait avec les bras.

- À l'arrêt
- À l'intersection avant de tourner à droite
- À l'intersection avant de tourner à gauche



Ministère de l'Éducation
Québec

Рис. 12

Рис. 13

В качестве примера рассмотрим одно из пособий для несовершеннолетних велосипедистов, которое содержит пять практических заданий в тестовой форме. ТЗ связаны между собой тематически (наличие главных героев-велосипедистов – Яна, Гийома и Карины) и отображают основные дорожные ситуации, касающиеся действий представителей данной группы участников

ми латинскими кодификаторами: «Каждое утро Гийом добирается в школу на велосипеде. Сопоставь рисунки с изображением сигналов, которые мальчик ежедневно показывает водителям автомобилей, с их текстовым обозначением. Вставь соответствующие буквы».

Еще несколько заданий из пособия посвящены устройству велосипеда (рис. 10), обозначениям дорожных знаков (рис. 12), ориентированных на несовершеннолетних пешеходов (игра «Правда-ложь») (рис. 13), а также верности или ложности утверждений, касающихся действующих правил дорожного движения.

Таким образом, в Канаде наиболее распространенной является закрытая форма тестовых заданий с двумя, реже тремя вариантами ответов, что составляет существенное отличие от тестовых заданий на знание ПДД РФ, применяемых в Российской Федерации, где наибольшее распространение получили тестовые задания с четырьмя вариантами ответов.

2.3. Тестовые задания на знание несовершеннолетними правил дорожного движения во Франции

Во Франции разработкой тестовых заданий для оценки знания несовершеннолетними правил дорожного движения занимается Национальное Министерство образования. На официальном сайте ведомства представлены примерные тесты для подготовки и сдачи несовершеннолетними экзамена на получение соответствующего сертификата (APER, ASSR 1,2/ASR, AER). Для облегчения усвоения материала и отработки заданий, вызывающих сложности у детей, тесты разделены на семь тематических блоков: дорожное движение, экипировка, пассажиры, правила, здоровье, скорость, перекрестки.

Представляют интерес тестовые задания в виде коротких видеороликов. После просмотра такого ролика школьнику необходимо выбрать один вариант ответа из нескольких предложенных. В случае неверного ответа представляется правильный вариант ответа. Независимо от того, верный или неверный ответ дал обучающийся, разъясняются правила со ссылкой на необходимый источник (табл. 2).

Таблица 2

Экзаменационные вопросы для получения сертификата ASSR 1

Блок. Перекрестки.
Велосипед – Светофор
на перекрестке.
Желтый сигнал
светофора.



Вопрос

В этой ситуации:

- a) я проеду;
- b) я остановлюсь;
- c) этот сигнал светофора не для меня.



Ответ

В этой ситуации:

- b) я остановлюсь



ВЕРНЫЙ

Разъяснение: перед оранжевым сигналом светофора необходимо остановиться.

Правило, которое нужно запомнить:

на зеленый сигнал светофора я замедляюсь и проезжаю, на оранжевый – я останавливаюсь, на красный – я стою. При желании можно перейти по ссылке под разъяснением и узнать больше информации об этом правиле.

Экзаменационные вопросы для получения сертификата ASSR 2

Блок. Пассажиры.

Пассажир автомобиля.



Вопрос.

Кто в этой ситуации должен сесть на задние сиденья синего автомобиля?

- a) Трое взрослых;
- b) двое взрослых и ребенок*;
- c) трое взрослых и ребенок.

*Ребенку 3 года.



Ответ.

Кто в этой ситуации должен сесть на задние сиденья синего автомобиля?

- a) Трое взрослых

НЕВЕРНЫЙ

Рассадка пассажиров в автомобиле является обязанностью водителя. В приведенном случае имеется три места с ремнями безопасности на заднем сиденье автомобиля, включая детское удерживающее устройство (далее – ДУУ). Необходимо посадить трехлетнего ребенка в ДУУ. При желании можно перейти по ссылке под разъяснением и узнать больше информации об этом правиле.



Таким образом, тестовые задания, применяемые во Франции, так же,

Test 4: Darf ich am Bus vorbeifahren?



Рис. 14

как и в США, обладают свойством интерактивности. Отличительной особенностью тестирования на знание правил дорожного движения во Франции является возможность получения по его результатам сертификатов, соответствующих уровням непрерывного обучения в области безопасности дорожного движения (APER, ASSR 1, ASSR 2, AER, ASR).

2.4. Тестовые задания на знание несовершеннолетними правил дорожного движения в Германии и Великобритании

В Германии, где для передвижения в большинстве случаев используется велосипед, тестовые задания для несовершеннолетних обязательно содержат вопросы, ориентированные на велосипедистов.

Was weiss ich? (Lösungen siehe Seite 23)

Test 1: Muss ich anhalten?

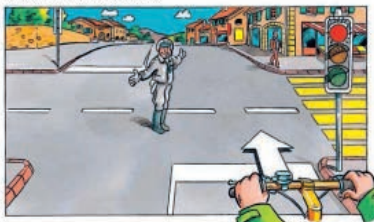


Рис. 15

Необходимо отметить, что в тестовых блоках для несовершеннолетних участников дорожного движения на знание правил дорожного движения практически все задания сопровождаются иллюстративным материалом. Для облегчения восприятия задания представлены в форме комикса (рис. 14, 15).

В образовательных организациях Великобритании традиционно применяются тестовые задания по безопасности дорожного движения каждой из

возможных форм. Так, одно из тестовых заданий на дополнение в буклете «Дорожная безопасность», массово распространяемом в школах Великобритании, выглядит следующим образом:

«1) Find the safest place to _____ [cross].

2) Stop just before you get to the _____ [kerb].

3) Look all around for _____ [traffic] and _____ [listen].

4) If traffic is _____ [coming], let it _____ [pass].

5) When it is _____ [safe], go straight across the _____ [road] – do not _____ [run], keep looking and _____ [listening] while you cross».

В представленном тестовом задании обучающимся в возрасте от 7 до 11 лет предлагается вставить в место пропуска верное слово (Напр.: «Убедившись, что переходить дорогу [безопасно], двигайся прямо – [не беги], смотри по сторонам и [прислушивайся] к тому, что происходит вокруг». Отвечая правильно, школьник становится автором своеобразной памятки по безопасному переходу перекрестка пешеходом.

Таким образом, в Германии и Великобритании, как и в большинстве европейских стран, тесты на знание правил дорожного движения применяются преимущественно для итогового контроля знаний обучающихся. Существенное различие заключается в том, что в Германии несовершеннолетним предлагаются тестовые задания в виде комиксов с изображением конкретной дорожной ситуации, а в Великобритании, как и в России, имеют более традиционную форму выражения.

2.5. Тестовые задания на знание несовершеннолетними правил дорожного движения в Швейцарии

В Швейцарии тестовые задания по безопасности дорожного движения традиционно помещаются в разноформатные специализированные пособия, издающиеся с определенной периодичностью.

Так, например, брошюра «Делаю шаг вперед» (рис. 16) включает в себя несколько тематических глав, где рассматриваются правила безопасного поведения всех участников дорожного движения. К каждой главе прилагается стандартный набор тестовых заданий с вариантами ответов (рис. 17). Большинство тестовых заданий кодируются буквами, а не цифрами. Наиболее объемная глава включает в себя правила безопасного поведения велосипедистов.



Рис. 16



Рис. 17



Рис. 18

Ежегодно прорабатываются и выпускаются большим тиражом сюжетные карточные игры, способствующие усвоению правил дорожного движения. Так, одной из наиболее популярных является игра «Трипло» («Тройная», «Тройняшки») (рис. 18), ориентированная на несовершеннолетних возрастом от пяти до девяти лет. Карты, содержащие вопросы по безопасности дорожного движения и требующие решения конкретных дорожных ситуаций, в данной игре разделены тематически: по три карты на тему. Каждая из тем для облегчения усвоения материала выделена особым цветом. Основными темами, включенными в тематический набор карточной игры, являются правила перехода проезжей части по пешеходным переходам, в том числе с «островками безопасности», сигналы светофора, передвижение пешеходов по тротуарам вдоль проезжей части, способы защиты (шлемы, наколенники и т.п.), видимость в темное время суток (использование световозвращающих элементов), правила поведения в общественном транспорте.

В Швейцарии, как и в других европейских странах, дети являются наиболее уязвимой категорией участников дорожного движения, в связи с чем

большое внимание уделяется профилактической работе с несовершеннолетними, преимущественно подростками в возрасте от 13 до 17 лет. Если дети-пассажиры и дети-пешеходы находятся в относительной безопасности, то наиболее незащищенной категорией являются несовершеннолетние велосипедисты. В Швейцарии ежегодно около 550 детей-велосипедистов в возрасте до 17 лет (преимущественно от 10 до 14 лет) получают травмы различной степени тяжести в результате дорожно-транспортных происшествий.

Интерактивная тестовая программа «Cool Cycling» (рис. 19) рассчитана на несовершеннолетних велосипедистов. Принять решение о возможности или невозможности поворота, о порядке проезда перекрестка школьникам необходимо в режиме онлайн, используя для этого виртуальный персонаж, передвигающийся на экране в условиях городской среды. Особенностью применения интерактивной тестовой программы для обучения ПДД является возможность использования двух режимов работы – обучающего, где совершение ошибки допускается, и практического тренажера, где такое право отсутствует. Ошибка в выполнении интерактивного теста в режиме практического тренажера влечет возникновение дорожно-транспортного происшествия в виртуальных условиях и завершение игрового этапа.



Рис. 19



Рис. 20

Кроме того, программа «Cool Cycling» обладает функцией ограничения времени ответа на один вопрос или на все вопросы. Преподаватель имеет возможность использовать только тот материал, который необходим для данного урока, адаптировать его под конкретного ученика, упростить или, наоборот, усложнить задания, используя соответствующие настройки.

Таким образом, свойство интерактивности, которым обладают тестовые задания на знание правил дорожного движения, позволяет оперативно определить уровень знаний обучающихся и повысить интерес несовершеннолетних к выполнению задания.

Особенностью оценки знаний правил дорожного движения несовершеннолетними в скандинавских странах, в том числе в Финляндии, является ее практическая направленность. Так, письменное или компьютерное тестирование часто заменяется решением практических заданий на территории оборудованных автогородков (стационарных или мобильных) (рис. 20).

Таким образом, контроль качества знаний, умений и навыков несовершеннолетних в области безопасности дорожного движения является актуальной задачей в таких странах, как США, Канада, Франция, Великобритания, Германия, Швейцария, Финляндия и других. Система проверки знаний правил дорожного движения у несовершеннолетних в этих странах во многом схожа (например, в содержании заданий), но имеет и существенные различия (например, в способах реализации тестовой оценки). Отличительной особенностью тестовых заданий европейских стран является интерактивность и ориентация содержания проверки не на воспроизведение знаний, а на применение их в новой ситуации, на объяснение теоретического и практического материала, реализацию знаний в повседневной жизни.

3. Типичные ошибки, встречающиеся в тестовых заданиях, направленных на оценку знания несовершеннолетними Правил дорожного движения Российской Федерации

В современном образовательном процессе тестовые задания успешно применяются во всех отраслях знаний, в том числе в области безопасности дорожного движения. Опытными педагогами совместно с сотрудниками подразделений пропаганды безопасности дорожного движения Госавтоинспекции разрабатываются комплекты заданий, включающие основные правила безопасного поведения для несовершеннолетних участников дорожного движения. Однако кажущаяся простота создания тестов на знание ПДД РФ ведет к появлению большого количества ошибок в их проектировании, формированию неправильной установки на безопасное поведение на дорогах.

В настоящее время практически отсутствует учебно-методическая литература, описывающая методику проектирования тестовых заданий на знание правил дорожного движения несовершеннолетними. Пособия по формированию культуры безопасного поведения на дорогах, которые используются при проектировании тестов, в значительной степени устарели и не учитывают изменений в ПДД РФ. Часть учебно-методических пособий не соответствуют требованиям, предъявляемым к написанию литературы для детей (содержат сложную техническую терминологию, недопустимый для восприятия детьми разного возраста понятийный аппарат и т.д.). Незначительное внимание уделяется психологическим аспектам обучения безопасному поведению на дорогах. Кроме того, в учебно-методической литературе практически не представлен правовой аспект, необходимый для формирования правопослушного поведения учащихся в сфере дорожного движения.

Тестовые задания по ПДД РФ для несовершеннолетних не проходят соответствующей экспертизы и рецензирования опытными педагогами и сотрудниками подразделений Госавтоинспекции по пропаганде безопасности дорожного движения.

Анализ тестовых заданий¹⁶ на знание ПДД РФ несовершеннолетними позволил выявить следующие общие ошибки проектирования:

1. Нарушение дидактических принципов доступности, понятности, постепенности при проектировании тестовых заданий. Дословная трактовка ПДД, нормативное изложение обязанностей пешеходов и пассажиров на недоступной несовершеннолетним дорожной лексике, требующей от них абстрактного мышления, затрудняет их обучение и воспитание.

2. Проектирование тестовых заданий без учета правил дорожного движения, что приводит к формированию неправильных поведенческих установок, связанных, например, с переходом проезжей части дороги, обходом транспорта спереди или сзади, акцентированием внимания детей только на сигналах транспортных светофоров для водителей транспортных средств без объяснения назначения сигналов светофора для пешеходов и т.д.

3. Проектирование тестовых заданий без предварительного определения практически значимого материала для изучения. Определение тем, направленных на развитие ориентации несовершеннолетних в дорожной среде, формирование и практическая отработка умений и навыков безопасного поведения возможны при взаимодействии педагога с сотрудниками подразделений по пропаганде безопасности дорожного движения Госавтоинспекции.

4. Низкий развивающий эффект тестовых заданий. В тестовых заданиях недостаточно внимания уделено развитию цветоощущения, слухового и зрительного восприятия, необходимого для ориентации в дорожных ситуациях, глазомера, чувства опасности, чувства времени при оценке скорости движения автомобиля и т.д.

В результате анализа выявлено две основные группы ошибок: в содержании и конструировании задач. Значительная часть тестовых заданий определяет лишь общий уровень информированности тестируемых о ПДД РФ, при этом у несовершеннолетних не развиваются навыки прогнозирования, анализа реальных дорожных ситуаций (рис. 21).

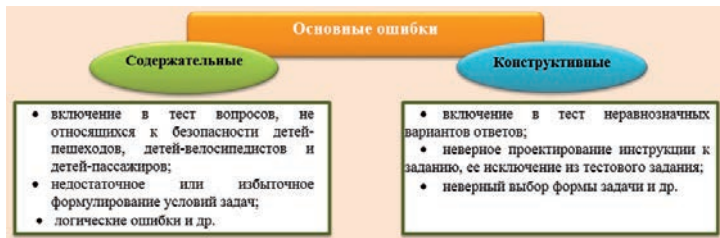


Рис. 21

¹⁶ Проведен анализ тестовых заданий, представленных из 34 субъектов Российской Федерации (Москва, Московская, Ростовская, Самарская, Мурманская, Нижегородская, Ульяновская, Калининградская, Свердловская области, Краснодарский край и др.), используемых в учебной деятельности и в рамках подготовки к Всероссийскому конкурсу юных инспекторов движения «Безопасное колесо». Кроме того, были проанализированы тестовые задания, размещенные на сайтах Госавтоинспекции МВД России, Министерства просвещения Российской Федерации, интернет-страницах отрядов ЮИД, в том числе региональных, информационном портале «Дорога без опасности» и др. (всего – более 15 электронных ресурсов).

Рассмотрим более подробно ошибки, относящиеся к каждой группе.

I. Ошибки в содержании тестовых заданий.

1. Включение в тест вопросов, предназначенных для водителей транспортных средств. Наиболее часто в содержание тестовых заданий ошибочно включаются тематические блоки, не относящиеся к безопасности несовершеннолетних пешеходов, велосипедистов, пассажиров. Например:

ИНСТРУКЦИЯ: *выберите верный ответ.*

«Что обозначает данный знак?»

- А. Водоем без ограждения.
- Б. Скользкая дорога.
- В. Выезд на набережную.



Какой знак лишний?



Очевидно, что ориентированные на водителей транспортных средств задания не имеют практической ценности для обучения несовершеннолетних участников дорожного движения. Переизбыток иллюстративного материала, содержащего изображения всех категорий дорожных знаков (запрещающих, предписывающих, информационных одновременно для всех категорий участников дорожного движения), дезориентирует тестируемого, замедляет процесс усвоения им действительно необходимых знаний. Поэтому, определяя тематическое содержание тестовых заданий на знание ПДД РФ для несовершеннолетних, важно сделать акцент на безопасном поведении трех групп участников дорожного движения – пешеходов, велосипедистов и пассажиров. Игнорирование этого требования снижает значимость когнитивной составляющей обучения. Вместо знаний об основных правилах перехода проезжей части, передвижения по тротуару в городе и по обочине за городом, о средствах безопасности пешеходов (световозвращающих элементах) и методах прогнозирования возможных опасных ситуаций дети получают избыточную информацию.

2. Недостаточное или избыточное формулирование условий тестовых заданий. Еще одной распространенной ошибкой содержательного характера при проектировании заданий на знание ПДД РФ является включение в тесты задач, чрезмерно объемных (избыточных) по смысловому наполнению или, наоборот, содержащих недостаточное количество сведений, заданий с лексическими ошибками.

2.1. Неверно сформулированные задания. В вопросе тестового задания отсутствуют необходимые сведения для его решения. Например:

ИНСТРУКЦИЯ: *изучив изображения, определите правильный ответ.*



«На каком рисунке изображено место для перехода проезжей части пешеходом?»

- а) на рисунках 1 и 3;
- б) на рисунке 1;
- в) на рисунках 1, 3 и 4;
- г) на всех рисунках.

Верно задание будет сформулировано так:

ИНСТРУКЦИЯ: *изучив изображения, определите правильный ответ.*



«Наиболее безопасным местом перехода проезжей части для пешеходов является:

- а) подземный пешеходный переход;
- б) открытый участок проезжей части без каких-либо дорожных знаков;
- в) пешеходный переход;
- г) участок, обозначенный предупреждающим знаком «Пешеходный переход».

2.2. Задания с избыточной информацией в формулировке основной части. В тестовом задании на знание ПДД РФ ошибка может проявляться в «утяжелении» его вопросной части. Например:

ИНСТРУКЦИЯ: *определите правильный ответ.*

«Водитель и шестнадцатилетний пассажир транспортного средства, оборудованного ремнями безопасности, двигаясь со скоростью более 120 км/ч на автомобиле марки «Фольксваген Поло» по дороге, обозначенной знаком П («Автомост»), обязаны быть пристегнуты ремнями безопасности:

- 1) Только при движении на платных автодорогах.
- 2) Только при движении вне населенных пунктов.

3) Во всех случаях при движении транспортного средства».

Очевидно, что на ответ тестируемого не могут повлиять сведения о марке автомобиля или знаке особых предписаний, установленном по пути следования.

2.3. Лексические ошибки в тестовых заданиях на знание ПДД РФ.

Примером лексической ошибки в тестах может быть неудачный подбор словесных формулировок в основной части задания. Например, в тестовом вопросе «Можно ли кататься по тротуарам на велосипеде?» вместо глагола кататься в соответствии с ПДД РФ необходимо использовать глагол «ездить».

Основная (вопросная) и ответная части тестовых заданий на знание ПДД РФ нередко содержат и другие ошибочные лексические конструкции. Так, педагогами часто используются уменьшительные формы понятий – «автомобильчик», «светофорчик», что отвлекает внимание детей от опасных действий на дорогах.

II. Ошибки в конструировании тестовых заданий на знание ПДД РФ.

Ошибками в конструировании тестового задания на знание ПДД РФ являются ошибки в проектировании отдельных его элементов – инструкции, основной (вопросной) части теста, вариантов ответа (дистракторов); в выборе формы, не соответствующей содержанию тестового задания; в дизайне.

1. Ошибки в проектировании отдельных элементов тестовых заданий (инструкции, основной (вопросной) части, дистракторов). Рассматриваемая ошибка может быть связана с особенностями проектирования отдельных элементов тестовых заданий: инструкции, основной (вопросной) части или дистракторов.

1.1. Ошибки в проектировании инструкции:

- инструкция отсутствует;
- инструкция сформулирована некорректно (например, отсутствует указание на возможность нескольких правильных ответов);
- инструкция сформулирована абстрактно, без указания выполнить конкретное действие (определить, описать, выбрать, обобщить, сравнить, оценить);
- инструкция размещена в конце тестового задания вместо начала. Например:

ИНСТРУКЦИЯ: *выберите верный вариант ответа.*

«Как располагаются сигналы светофора?»

- а) красный, желтый, зеленый;
- б) красный, зеленый, желтый;
- в) зеленый, желтый, красный.

В предложенном тестовом задании отсутствует информация о том, в какой последовательности должны располагаться сигналы светофора, следовательно, верными ответами могут быть одновременно а) и в).

1.2. Ошибки в проектировании основной (вопросной) части:

– основная часть задания двусмысленна, многословна, имеет сложную синтаксическую конструкцию;

– в основной части задания имеется отрицание (использование частицы «не»). Например:

ИНСТРУКЦИЯ: *выберите верный вариант ответа.*

«Какого вида дорожных знаков не существует?»

- а) запрещающих;
- б) разрешающих;
- в) информационных;
- г) предписывающих;
- д) приоритета;
- е) предупреждающих.

1.3. Ошибки в проектировании дистракторов:

– использование объемных, трудночитаемых ответов, удлиняющих текст задания и повышающих утомляемость учащихся;

– использование отрицания в ответах;

– использование словосочетаний типа «все вышеперечисленное», «ни один из перечисленных»;

– наличие логической несогласованности;

– использование очевидных дистракторов, позволяющих методом исключения определить правильный ответ. Например:

ИНСТРУКЦИЯ: *выберите верный вариант ответа.*

«Какие цвета используют для нанесения разметки на дороге?»

- а) белый и темно-красный;
- б) желтый и черный;
- в) белый и желтый;
- г) все цвета радуги.

Вариант «все цвета радуги» является очевидным дистрактором. Ошибки в проектировании дистракторов могут иметь особенности в зависимости от выбора формы тестового задания. Так, в заданиях на установление последовательности, где дистракторы отсутствуют, наиболее распространенной ошибкой является неудачный подбор элементов «ответной» части, в результате даже плохо подготовленный ученик может определить правильный порядок.

2. Несоответствие выбранной формы тестового задания его содержанию. Форма тестового задания, как было отмечено ранее, – это общая схема составления теста, его дизайн и структура. Она должна быть выбрана так, чтобы у школьника не возникало психологических, логических и иных препятствий для осознания смысла задания и его выполнения. Чаще всего

выбранная форма тестового задания не соответствует предлагаемому содержанию, например:

ИНСТРУКЦИЯ: *расположите знаки по их правильному значению.*

1. Осторожно, пешеходный переход!
2. Железнодорожный переезд без шлагбаума.
3. Движение пешеходов запрещено.
4. Езда на велосипеде запрещена.
5. Движение только для пешеходов.



Запутанным заданием сделал некорректный выбор формы теста. Если задание подразумевает выявление соответствия между элементами двух или более множеств, лучше использовать тестовую форму в виде установления соответствия. Так, школьник сможет структурировать знания в условиях ограниченного времени, используя навыки сопоставления.

Это же содержание тестового задания можно представить в следующем виде:


ИНСТРУКЦИЯ: *установите соответствие между графическим изображением дорожного знака и его смысловым обозначением.*

1.  А. Движение только для пешеходов.

2.  Б. Осторожно, пешеходный переход!

3.  В. Железнодорожный переезд без шлагбаума.

4.  Г. Движение пешеходов запрещено.

5.  Д. Езда на велосипеде запрещена.

3. Ошибка в дизайне тестового задания. Иллюстрации к тестовым заданиям должны соответствовать правилам дорожного движения (исключить ошибки в изображении дорожной разметки (рис. 22), графическом расположении отдельных элементов дорожных конструкций по отношению друг к другу и т.п.).



Рис. 22

Кого из участников движения можно отнести к категории «пешеход»?



1. На рис. №1.
2. На рис. №1,2,3.
3. На рис. №1,2.

1.

2.

3.

4.

Рис. 23

В тестовом задании желательно использовать единообразные иллюстрации (фотографии, рисунки, графики), не смешивая изображения (рис. 23) различного вида (фотографии и рисунки, рисунки и схемы).

Таким образом, правильное проектирование тестовых заданий позволит обучающимся не только усвоить знания в сфере безопасности дорожного движения, но и развить умения и навыки поведения на дорогах, совершенствуя их до компетенций. Грамотно разработанные тесты на знание ПДД РФ будут способствовать развитию у школьников основных познавательных процессов – мышления, внимания, памяти, воображения, а также формированию интеллектуальных и аналитических способностей, умения прогнозировать дорожные ситуации.

4. Рекомендации по составлению тестовых заданий, направленных на оценку знания несовершеннолетними Правил дорожного движения Российской Федерации

Требования к составлению тестовых заданий:

1. При проектировании тестовых заданий на знание ПДД РФ необходимо учитывать, что дорожное движение – это социально-техническая система, в которой человек выступает как ключевая образующая единица системы «ЧЕЛОВЕК – ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО – ДОРОГА – ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА». Обязательным элементом такой системы является совокупность отношений человека с другими ее компонентами, в которой несовершеннолетний мо-

жет выступать в качестве пешехода, пассажира или водителя (велосипеда, самоката, мопеда, мотороллера, легкого квадроцикла, моноколеса, гироскутера и др). Следование данному положению позволит избежать распространенной ошибки – включения в тестовые задания на знание ПДД тематических блоков, предназначенных для водителей транспортных средств (рис. 24).

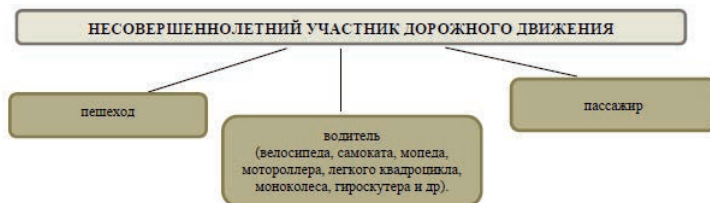


Рис. 24

2. Структура тестового задания должна включать инструкцию, основную (вопросную) часть и ответную часть (правильный ответ и дистракторы). Каждый из элементов должен быть спроектирован с учетом рекомендаций по их содержательному наполнению, конструированию, иллюстративному оформлению.

3. Соответствие формы тестового задания его содержанию. Форма заданий должна выражать содержание тестового задания, быть понятной для обучающихся, исключить случайное совпадение выбранного ответа с правильным. Каждая из четырех тестовых форм¹⁷ (закрыва, открытая, на установление соответствия, на установление последовательности) позволяет провести оценку видов знаний (фактологических, ассоциативных, процессуальных). При этом выбор формы зависит от цели тестирования, содержания теста, вида тестирования (письменное, компьютерное), уровня подготовленности педагогов в области теории и методики тестового контроля.

4. Логическая форма высказывания. Задание в тестовой форме должно быть спроектировано таким образом, чтобы при ответе обучающегося поставленный вопрос приобрел форму истинного или ложного высказывания. Истинным считается высказывание, в котором связь понятий правильно отражает свойства и отношения разных вещей. Ложным считается высказывание, если оно противоречит реальной действительности¹⁸. Например: «Переходить проезжую часть на красный сигнал светофора запрещено» – истинное высказывание; «В Российской Федерации право управлять автомобилем возникает с 14 лет» – ложное высказывание.

Общие рекомендации по составлению тестовых заданий:

1. Проектировать задания с учетом основных программ дошкольного и школьного образования. Перед использованием тестовых заданий на знание

¹⁷ Аванесов В.С. Форма тестовых заданий.- М.: Центр тестирования, 2016.

¹⁸ Гетманова А.Д. Учебник по логике. М., 2016.

ПДД РФ в практической образовательной деятельности необходимо получить отзыв опытного педагога или сотрудника Госавтоинспекции об их качестве.

2. Рекомендуется использовать при проектировании тестовых заданий литературу, имеющую гриф «Допущено» или «Рекомендовано Министерством просвещения Российской Федерации, Государственной инспекцией безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации».

3. Проектировать задания с учетом возраста и психологических особенностей тестируемых.

4. Определять содержание тестового задания в зависимости от выбора категории участников дорожного движения, на которую оно ориентировано – детей-пешеходов, детей-пассажиров, детей-велосипедистов (принцип разделения на обучающие блоки). Каждый обучающий блок в свою очередь должен включать задания разного уровня сложности и разных типов по таксономии Толлинговой;

5. Включать в тест на знание ПДД РФ задания, направленные на различие цветовых и звуковых сигналов, концентрирование внимания на дороге, развитие глазомера, бокового (периферийного) зрения, установление причинно-следственных связей в условиях дорожного движения и др.

6. Проектировать тестовые задания с учетом существующих правил орфографии, синтаксиса, пунктуации, грамматики. Простота и краткость задания достигаются тщательным подбором слов, символов, графических изображений.

7. Использовать при проектировании тестового задания понятную несовершеннолетнему семантику. Так, например, слова «форсировать» и «дистанция» в ТЗ для младших школьников рекомендуется заменить на «переходить» и «расстояние».

8. Предварительно рассчитать время, необходимое учащимся для решения тестовых заданий. Так, в среднем требуется около двух-трех минут для ответа на тестовое задание закрытой формы, в некоторых случаях – около минуты. Исходя из этого, решение теста из 20 заданий закрытой формы займет в среднем около сорока минут (учебный урок). Данный расчет не относится к заданиям низкого уровня сложности, не требующим сложных вычислений или подробного изучения графических материалов. При расчете необходимо учитывать дополнительные затраты времени (размещение учеников в классе, раздачу тестовых материалов, проведение инструктажа, сбор материалов после тестирования и др.).

Методические рекомендации по проектированию тестовых заданий на знание ПДД РФ несовершеннолетними:

I. Подготовительный этап. На подготовительном этапе проектирования тестовых заданий на знание ПДД РФ необходимо:

1. Провести анализ дорожно-транспортных происшествий с участием несовершеннолетних, выявить наиболее проблемные вопросы.

2. Определить разделы учебной программы, которые наиболее полно отображают содержание области тестирования. Важно выделить самые проблемные вопросы.

3. В зависимости от цели тестирования (текущий контроль знаний, итоговый контроль знаний, оценка остаточных знаний) разработать пошаговый план проведения тестирования: определить, к какому тематическому блоку будут относиться вопросы теста («ребенок-пешеход», «ребенок-пассажир», «ребенок-водитель»); для какой возрастной группы будут проектироваться тестовые задания.

4. Определить методику оценивания ответов. Меньше 50 % правильных ответов – неудовлетворительно, от 51 до 65 % – удовлетворительно, 66–85 % – хорошо, больше 85 % – отлично.

II. Основной этап. На основном этапе проектирования тестовых заданий на знание ПДД РФ необходимо:

1. Определить форму тестового задания (закрытая, открытая, на установление соответствия, на определение последовательности).

Основными критериями для выбора формы тестовых заданий являются:

- а) понятность тестируемым;
- б) исключение случайного угадывания;
- в) эффективность (при равнозначности заданий рекомендуется использовать наименее представленную форму тестового задания);
- г) оперативность получения результатов (наиболее быстрым способом проверки знаний являются тестовые задания закрытой формы).

Рассмотрим четыре формы¹⁹, наиболее часто используемые при проектировании тестовых заданий на знание правил дорожного движения несовершеннолетними.


1.1. Проектирование тестовых заданий на знание ПДД РФ закрытой формы. Наиболее часто в практике тестирования на знание ПДД РФ используются тестовые задания закрытого типа: школьнику предьявляется вопрос (основная часть тестового задания) и несколько ответов, из которых необходимо выбрать один. Верный ответ позволит составить истинное суждение, а ошибочный – ложное. Например:

ИНСТРУКЦИЯ: *выберите верный вариант ответа.*

«На рисунках изображены различные виды светофоров. Какой из них предназначен для регулирования движения пешеходов?»



А) 1, 3; Б) 4; В) 2.

Так, в случае выбора ответа Б) получаем истинное высказывание: «Светофор вида  предназначен для регулирования движения пешеходов».

¹⁹ Аванесов В.С. Форма тестовых заданий. – М.: Центр тестирования, 2016.

В случае выбора любого другого варианта ответа высказывание будет считаться ложным.

Рассмотрим преимущества и недостатки использования в тестах на знание ПДД заданий закрытой формы (см. таблицу 3).

Таблица 3

Закрытая форма тестовых заданий	
+	–
Универсальность в измерении познавательных процессов (восприятия, памяти, мышления, воображения и т.д.)	Технология разработки требует высокой квалификации автора и существенных временных затрат, что редко реализуемо в практической деятельности
Обеспечивает надежные результаты тестирования в сфере безопасности дорожного движения	Вероятность случайного угадывания правильного ответа тестируемыми
При подсчете результатов тестирования возможна частичная автоматизация в бланковом формате и полная автоматизация при компьютерном формате предъявления	Возникновение эффекта научения (при выполнении серии различных тестовых заданий происходит механическое заучивание правильных ответов, что приводит к снижению эффекта обучения)

Рекомендации по проектированию тестовых заданий на знание ПДД РФ закрытой формы:

а) повторяющиеся слова и словосочетания рекомендуется включать в основу задания, это позволит формировать лаконичные, более эффективные задания;

б) частота выбора одного и того же номера (места) для правильного ответа в различных заданиях теста должна быть примерно одинакова или номер (место) для правильного ответа выбирается в случайном порядке;

в) необходимо исключить «вопросы-уловки», ответы на которые зависят от малоизвестного факта;

г) необходимо учитывать особенности проектирования каждого из элементов тестового задания: инструкции, основной (вопросной) части, дистракторов;

д) рисунки (схемы движения пешехода), таблицы (зависимость тормозного пути от скорости транспортных средств), чертежи должны быть понятны школьникам и выполнены без ошибок.

1.2. Проектирование тестовых заданий открытой формы. В заданиях открытой формы ответы с выбором не даются, его необходимо сформулировать самостоятельно.

Задания открытой формы обычно имеют вид неполного утверждения, в котором отсутствует один или несколько ключевых элементов (число, буква, слово, словосочетание). При формулировке задания на месте ключевого элемента ставится прочерк (многоточие). Утверждение превращается в ис-

тинное высказывание, если ответ правильный, и в ложное высказывание, если ответ неправильный.

Решением тестового задания открытой формы может быть требование заполнить существующие пропуски оригинальными ответами. Например:

ИНСТРУКЦИЯ: *составьте информационное сообщение для периодического издания, ответив на вопросы: Что случилось? В какое время дня? Где случилось? Что стало причиной? В какой день недели? Какие причины дорожно-транспортного происшествия указаны в административном протоколе? Ответ запишите в специальный бланк.*



«В городе _____ на улице _____ тринадцатилетний пешеход стал участником дорожно-транспортного происшествия...».

Четверг, 27 декабря 2018, № 127.

При выборе открытой формы теста важно определить, какая из них будет использоваться в тестовом задании. Существуют четыре основные модификации заданий открытой формы:

- задания с коротким ответом;
- задания на завершение утверждения;
- задания на заполнение пробела;
- задания на завершение (конструирование) графического объекта (диаграммы, графика, схемы)²⁰.

Рекомендации по проектированию тестовых заданий на знание ПДД РФ открытой формы:



Рис. 25

а) добавляемый элемент должен соответствовать категории проверяемых знаний;

б) при составлении текста задания необходимо использовать понятные тестируемому формулировки, не следует дословно цитировать ПДД РФ. Это позволит избежать механического запоминания информации;

в) в основной части задания на месте ключевого элемента рекомендуется поставить прочерк или многоточие;

²⁰ Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий.- М.: Центр тестирования, 2016.

г) необходимо определить степень полноты правильного ответа, разъяснив возможность употребления слов-синонимов (в случае односложного ответа), схожих по смыслу предложений (когда необходимо дать развернутый ответ).

1.3. Проектирование тестовых заданий на установление соответствия. Задания на установление соответствия – форма тестовых заданий, в которых учащийся устанавливает логическое согласование между элементами двух и более множеств.

По структуре задание на установление соответствия состоит из инструкции, пояснительного текста и двух (или более) перечней с набором элементов. Один перечень – список исходных условий (проблем, вопросов), для которых учащиеся должны найти ответ во втором перечне, который называется список ответов (рис. 25).

Соответствие устанавливается по принципу 1:1 (одному элементу первой группы соответствует только один элемент второй группы) или 1:A (одному элементу первой группы соответствуют A элементов второй группы). Внутри каждой группы элементы должны быть однородными. Количество элементов второй группы должно превышать количество элементов первой группы или быть ему равным.

При проектировании тестовых заданий на установление соответствия важно учитывать их интегративный характер. Так, задания рассматриваемой формы часто содержат в себе одновременно элементы двух или более учебных дисциплин. Например:

ИНСТРУКЦИЯ: *изучите обозначения дорожных знаков, затем подберите к каждому дословный английский перевод. Ваш ответ должен иметь следующий вид: 1 – А.*

1. Движение на велосипеде запрещено	A. No cycling
2. Велосипедная дорожка	B. Crosswalk
3. Светофорное регулирование	C. Beware of children
4. Пешеходный переход	D. Cycles only
5. Осторожно, дети!	E. Traffic signals

Рекомендации по проектированию тестовых заданий на установление соответствия:

а) перед заданием на соответствие необходимо разместить инструкцию, где указать, на каком основании осуществляется выбор. Также важно обозначить, будет ответ использоваться один (однократный выбор) или несколько раз (многократный выбор). Задание рекомендуется начинать со слов: «Установите соответствие...»;

б) в каждый список должны быть включены только однородные (одинаковые в классификационном отношении) элементы. Включение в список гетерогенных элементов может служить подсказкой тестируемым;

в) каждая пара «исходное условие – ответ» должна быть тщательно проанализирована на отсутствие подсказок типа вербальной ассоциации, явной грамматической связи и др.;

г) в заданиях с однократным выбором необходимо использовать большее количество ответов, чем исходных условий, так учащемуся сложнее определить верный ответ путем угадывания или методом исключения;

д) формировать ответы следует в логическом порядке, например по алфавиту, по возрастанию, по датам и т.п. Этот порядок позволит тестируемыми быстрее найти правильные ответы, сократив время на выполнение задания;

е) необходимо соблюдать правила оформления тестового задания данной формы: перечень исходных условий лучше помещать слева и нумеровать цифрами, а перечень ответов – справа и обозначать буквами.

1.4. Проектирование тестовых заданий на установление последовательности. Цель заданий на установление последовательности – формирование алгоритмического мышления и алгоритмических знаний, умений и навыков.

Алгоритмическое мышление можно определить как интеллектуальную способность, проявляющуюся в определении наилучшей последовательности деятельности при решении учебных и практических задач²¹. Характерные примеры проявления такого мышления – успешное выполнение различных заданий за короткое время.

Алгоритм представляет собой систему четких правил упорядоченной деятельности. Например:

ИНСТРУКЦИЯ: *обозначьте в пустых клетках цифрами (от 1 до 7) порядок выполняемых действий.*

«Установите правильную последовательность действий при переходе проезжей части по регулируемому пешеходному переходу».

при зеленом сигнале светофора перейти проезжую часть до тротуара противоположной стороны перекрестка;

подойти к краю тротуара;

посмотреть на светофор;

при красном или желтом сигнале светофора остановиться;

дождаться разрешающего сигнала светофора;

убедиться в безопасности перехода проезжей части;

остановиться.

Рекомендации по проектированию заданий на установление последовательности:

а) первоначальное определение вида знаний, подлежащих проверке. Форма тестовых заданий на установление последовательности может меняться для проверки алгоритмических, процессуальных, процедурных знаний, связанных с последовательностью действий, операций;

б) предварительное определение типа проектируемого тестового задания (с готовыми вариантами последовательности или на самостоятельное установление последовательности);

²¹ Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий.- М.: Центр тестирования, 2016.

в) соответствие тестового задания следующей структуре: инструкция – основная (вопросная) часть – список ранжируемых элементов для ответа (прономерованный, буквенный или символьный);

г) алгоритм должен быть понятен и доступен учащемуся, корректен с точки зрения цели и содержания, однозначен²² по трактовке и результативен в процессе заданного числа шагов;

д) место для ответов рекомендуется обозначать прямоугольниками (квадратами), изображенными слева, напротив названия каждого элемента. В них необходимо проставлять соответствующие цифры (ранги).

2. Проектирование отдельных элементов тестового задания.

2.1. Проектирование инструкции. В общей инструкции к набору тестовых заданий содержится информация о том, на проверку каких знаний направлен тест, указаны особенности работы с ним, количество вопросов и вариантов ответа, оговариваются существующие временные ограничения.

Помимо общей (относящейся ко всему набору тестов) в каждый отдельный тестовый блок рекомендуется включить инструкцию, описывающую технологию выполнения заданий.

Рекомендации по проектированию инструкции:

а) инструкция должна быть краткой и ясной несовершеннолетнему, должна исключать любую двусмысленность;

б) инструкцию необходимо отделить от основной части графически (курсивом или полужирным шрифтом);

в) инструкция должна располагаться перед основной (вопросной) частью задания. Слово «инструкция» рекомендуется выделить прописными буквами и жирным шрифтом. Например:

ИНСТРУКЦИЯ: *выберите верный вариант и впишите его в бланк ответов.*

«В какой стране появился первый светофор?»

А) в Англии;

Б) в Германии;

В) в России²³.

Типовой набор инструкций может выглядеть следующим образом (для тестовых заданий закрытой формы):

→ Выберите верный вариант ответа из представленных;

→ Прочитайте абзац, представленный ниже, и ответьте на вопрос в задании 1;

→ Прочитайте предложение, представленное ниже, и ответьте на задание 2;

²² В данном случае предполагается наличие только одного алгоритма, соответствующего правильному ответу.

²³ Приведенное тестовое задание может быть использовано в качестве факультативного для расширения знаний учащихся в области безопасности дорожного движения.

→ Используйте представленную ниже таблицу для ответа на следующее задание;

→ Используйте представленный ниже график и ответьте на задание 13, 14;

→ Используйте иллюстрацию, представленную ниже, чтобы ответить на задание.

2.2. Проектирование основной (вопросной) части тестового задания.

В основной (вопросной) части раскрываются условия тестового задания и указывается, что требуется определить. От формулирования данного элемента ТЗ зависит понимание учащимися поставленной задачи.

Рекомендации по проектированию основной (вопросной) части:

а) лаконичность, выражение сути поставленного вопроса, его принадлежность к определенному блоку знаний («ребенок-пешеход», «ребенок-пассажир», «ребенок-водитель»);

б) отсутствие отрицательных формулировок, запрет использования «двойного отрицания» (одновременно в основной части задания и в вариантах ответа);

в) отсутствие «слов-подсказок» типа «обычно», «часто», «чаще всего» и пр.;

г) включение в основную часть повторяющихся в дистракторах и верном ответе слов и фраз;

д) исключение редко употребляемой лексики и сложных синтаксических конструкций.

2.3. Проектирование дистракторов.

Качество дистрактора формируется совокупностью свойств, повышающих у несовершеннолетних вероятность его выбора в процессе тестирования. Основными свойствами дистракторов являются краткость, правдоподобность, оригинальность. Спроектировать дистракторы позволит анализ наиболее распространенных ошибок учащихся при ответе на тестовое задание.

Рекомендации по проектированию дистракторов:

а) использование равнозначных по привлекательности и сложности дистракторов. Дистрактор считается удачно сформулированным, если в качестве правильного ответа его выберут не менее 5 % школьников. Ошибочные ответы должны иметь смысловое сходство с верным вариантом, быть соразмерными по объему слов, содержать одно утверждение;

б) отсутствие в дистракторах фраз и слов типа «обычно», «часто», «возможно», «все вышеперечисленное»;

в) краткость при формулировании дистракторов. Они должны иметь простую синтаксическую конструкцию (короткие предложения), понятную тестируемым семантику (отсутствие малознакомой лексики, эмоциональных слов и выражений);

г) утвердительная форма дистракторов (отсутствие частицы «не», отрицательных значений слов). Так, фразе типа «не переходите дорогу на

красный сигнал светофора» следует заменить на «переходите дорогу на зеленый сигнал светофора».

С учетом приведенных рекомендаций по проектированию тестовых заданий и классификации учебных задач Д. Толлингеровой были разработаны примеры тестовых заданий, направленных на оценку знаний правил дорожного движения несовершеннолетними.

Таблица 4

Ключевые слова	Уровень задачи
<p>1. Задачи, требующие мнемического воспроизведения данных (задачи на память и воспроизведение) Задачи по узнаванию, воспроизведению фактов, чисел, понятий, дефиниций, норм, правил</p>	
<p>Что это? Кто это?</p>	<p>1.1. ИНСТРУКЦИЯ: выберите правильный вариант ответа. «Что обозначает изображенный на рисунке дорожный знак?» 1. Движение на велосипеде запрещено. 2. Велосипедная дорожка. 3. Движение на велосипеде разрешено только в выходные дни.</p> 
<p>Что обозначает?</p>	<p>1.2. ИНСТРУКЦИЯ: выберите правильный вариант ответа. «Дорожный знак, изображенный на рисунке, обозначает...» 1. Надземный пешеходный переход. 2. Подземный пешеходный переход. 3. Запрет на движение пешеходов.</p> 
<p>Как называется?</p>	<p>1.3. ИНСТРУКЦИЯ: выберите правильный вариант ответа. «Как в разговорной речи называют наземный пешеходный переход, отмеченный на проезжей части белыми полосами?» 1. Енот. 2. Зебра. 3. Тигр.</p>
<p>Дайте определение</p>	<p>1.4. ИНСТРУКЦИЯ: дайте определение предложенным понятиям. «Регулируемый перекресток – это _____»; «Пешеходный переход – это _____».</p>
<p>2. Задачи, требующие простых мыслительных операций с данными Задачи по выявлению фактов, описанию процессов и способов деятельности, разбору и структуре (анализ и синтез), распределению (классификация), решению простых примеров с неизвестными величинами</p>	
<p>Перечислите</p>	<p>2.1. ИНСТРУКЦИЯ: перечислите информационные дорожные знаки для пешеходов (ответ запишите в свободной форме).</p>

<p>Дайте характеристику</p>	<p>2.2. ИНСТРУКЦИЯ: перечислите виды световозвращающих элементов (СВЭ), которые вам известны (ответ запишите в свободной форме).</p>
<p>Объясните, как реализуется?</p>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>2.3. ИНСТРУКЦИЯ: по форме изображенных на рисунке дорожных знаков предположите, как они могут выглядеть с обратной стороны. Заполните пустые блоки соответствующими изображениями. Ответьте на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что обозначают эти знаки? 2. О чем говорит различие в их форме? <p>3. Дайте характеристику каждому из дорожных знаков.</p> </div> </div>
<p>Проанализируйте</p>	<p>2.4. ИНСТРУКЦИЯ: внимательно изучите рисунок и ответьте на вопросы:</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие ошибки при переходе проезжей части допустил один из мальчиков? 2. Объясните правило, которое влияет на безопасность пешехода: «Переходите проезжую часть по нерегулируемому пешеходному переходу, только убедившись, что Вам уступают дорогу».
<p>Как можно разделить?</p>	<p>2.5. ИНСТРУКЦИЯ: проанализируйте ситуацию, изображенную на рисунке, и определите, как должен поступить пешеход. Выберите правильный вариант ответа.</p>
<p>Определите, если известно...</p>	 <p>«Возвращаясь домой, Витя заметил, что дорогу ему преградил автомобиль. Помогите мальчику разобраться в возникшей дорожной ситуации и объясните, как должен поступить несовершеннолетний пешеход».</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пешеход должен оценить дорожную ситуацию, убедиться, что автомобиль остановился и уступает дорогу, и только после этого начать движение. 2. Увидев дорожный знак «Жилая зона», пешеход должен прекратить движение и пропустить автомобиль. 3. Увидев дорожный знак «Жилая зона», пешеход должен не раздумывая начинать переход!
<p>3. Задачи, требующие сложных мыслительных операций с данными (по переносу (трансформация), изложению (интерпретация, разъяснение смысла, значения), оценке, требующие сложного вычисления с неизвестными величинами, задания на индукцию и дедукцию)</p>	

<p>Как вы понимаете?</p>	<p>3.1. ИНСТРУКЦИЯ: <i>разгадайте слово, зашифрованное в ребусе, объясните назначение предмета.</i> «Известно, что зашифрованное слово является синонимом слова «световозвращатель». Крепить этот предмет лучше к спицам велосипеда – так велосипедиста заметят другие участники дорожного движения».</p> 
<p>Опишите по схеме...</p>	<p>3.2. ИНСТРУКЦИЯ: <i>составь подробный маршрут из школы к дому, где ты живешь. Нанеси условные обозначения на рисунок.</i></p> <p>«Твой одноклассник Сергей переехал в ваш город несколько недель назад и плохо знает расположение улиц. Помоги мальчику добраться к тебе в гости, нарисовав подробный маршрут от школы к дому. На рисунке отметь все встречающиеся на пути перекрестки и пешеходные переходы, обратив внимание друга на участки дороги, где следует быть особенно внимательным».</p> 
<p>Объясните смысл...</p>	<p>3.3. ИНСТРУКЦИЯ: <i>из представленного списка выбери подходящие по смыслу слова и впиши их в текст в нужном падеже.</i> Разметка, пешеходы, участок, трамвайный, полоса, тротуар.</p>
<p>Продолжи...</p>	<p>«Пешеходный переход – это _____ проезжей части, _____ путей, обозначенный знаками «Пешеходный переход» и специальной разметкой и выделенный для движения _____ через дорогу. При отсутствии _____ – ширина пешеходного перехода определяется расстоянием между дорожными знаками «Пешеходный переход».</p>
<p>Дополни...</p>	<p>3.4. ИНСТРУКЦИЯ: <i>поясните смысл пословиц. Объясните, почему вы так думаете.</i></p>
<p>Правильно ли?</p>	<p>«Тише едешь – дальше будешь». «Семь раз отмерь, один раз отрежь».</p>
<p>Как вы думаете?</p>	<p>«Гляди в оба, да не разбей лоба».</p>

4. Задачи, требующие сообщения данных
 Задачи по разработке обзоров, конспектов,
 самостоятельные письменные работы, чертежи и т.п.

Определите, если известно

4.1. ИНСТРУКЦИЯ: определите остановочный путь автомобиля, используя формулу $S_{ост} = S_{mn} + St_1$, где $S_{ост}$ – остановочный путь, S_{mn} – тормозной путь, t_1 – время реакции водителя, S_{mn} – расстояние, которое проходит автомобиль за время реакции водителя, если известно, что время реакции водителя $t_1 = 1,5$ сек.

«В черте города по сухой дороге в темное время суток со скоростью 60 км/ч (V) движется автомобиль. Водитель замечает пешехода, неожиданно переходящего проезжую часть».

Для вычислений:

- 1) переведите км/ч в м/с;
- 2) используйте таблицу средних значений тормозного пути при разных показателях скорости автомобиля по сухой дороге.

Скорость движения автомашины, км/ч	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Тормозной путь по сухой дороге, м	0,65	2,6	5,8	10,4	16,3	23,5	32,1	41,9	53,0	65,5

Составьте план

4.2. ИНСТРУКЦИЯ: составьте план развернутого устного ответа по теме «Правила использования световозвращающих элементов (СВЭ) в темное время суток». Каждый из пунктов плана обозначьте соответствующей цифрой.

4.3. ИНСТРУКЦИЯ: напиши письмо, где будут приведены правила дорожного движения, которые иностранец обязательно должен выучить перед визитом в Россию.

«Представь, что через три месяца в гости придет твой двоюродный брат из Германии. В телефонном разговоре вы уже обсудили, что вместе посетите зоопарк и кинотеатр. Напиши брату на электронную почту письмо:

1. О правилах дорожного движения, которые пешеход должен соблюдать в России.
2. О дорожных знаках, предназначенных для пешеходов и велосипедистов.
3. О видах световозвращающих элементов и правилах их использования в темное время суток.

5. Задачи, требующие творческого мышления

Задачи по практическому приложению, требующие решения проблемных ситуаций, установлению связи и обнаружению на основании собственных размышлений

На основе собственных размышлений определите...

5.1. ИНСТРУКЦИЯ: *с помощью персонального компьютера разработай макет настенного календаря, посвященного безопасности дорожного движения.*

К каждому из двенадцати месяцев года подбери тему и самостоятельно сделанную фотографию. Возможные темы для оформления календаря: правила безопасного поведения пешеходов и велосипедистов на дорогах, пассажиров в ТС; правила управления скутерами (сегвеями, моноколесами); правила использования детских удерживающих устройств, световозвращающих элементов; обозначения дорожных знаков, предназначенных для пешеходов и велосипедистов, и др.

5.2. ИНСТРУКЦИЯ: *с помощью объемных макетов и других наглядных материалов создайте проект «Город будущего», где редко происходят дорожно-транспортные происшествия.*

Фабула проекта: «В городе N уже больше ста лет не происходят дорожно-транспортные происшествия: пешеходы и владельцы инновационных транспортных средств, изучив ошибки участников дорожного движения, допущенные в прошлом, создали документ – Свод правил о Дорожной Безопасности, где описали основные правила перемещения пешеходов и транспортных средств в мегаполисе будущего...»

Работая над проектом мегаполиса будущего, подробно опишите:

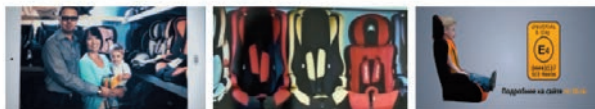
1. Правила дорожного движения с примерами реальных ситуаций. Укажите, соблюдение каких правил способствует сокращению ДТП.
2. Способы передвижения пешеходов (виды пешеходных переходов, места их расположения, обозначения для каждого из видов (знаки, цвета, звуки и пр.).
3. Особенности передвижения общественного транспорта (виды, способы перемещения); обозначение остановок общественного транспорта, представьте описание и макеты (чертежи) технических устройств, обеспечивающих безопасность и комфорт, которыми они будут оборудованы.
4. Устройство личного транспорта жителей города будущего (управляемого человеком, беспилотного), особенности его передвижения, описание парковочного пространства.

5.3. ИНСТРУКЦИЯ: *используя камеру своего мобильного телефона, снимите видеоролик, темой которого является соблюдение правил дорожного движения.*

Работая над созданием видеоролика, продумайте:

1. Тематику видеоролика.
2. Аудиторию, на которую будет ориентирован видеоролик (для кого он будет создаваться?).

3. Хронометраж (продолжительность) видеоролика (какой, на Ваш взгляд, должна быть его продолжительность?).
4. Напишите развернутый сценарий видеоролика, определив героев для съемки и указав имеющиеся у Вас технические возможности (наличие камер, микрофонов, световых установок и пр.).
5. Продумайте видеоряд, который будет необходим для монтажа сюжета (выберите точки съемки, определите планы, которые будут использованы при съемке сцен – макро, крупный, средний, общий планы).
6. Осуществите монтаж видеоматериала, следуя сценарному плану. Продумайте титры к полученному видео.
7. Продумайте возможность распространения отснятого видеоматериала (школьная телестудия, Интернет, социальные сети и пр.).



Заключение

Оценка тестовых заданий на знание ПДД РФ, типологизация ошибок, встречающихся при их составлении, отсутствие методической проработанности вопроса проектирования тестовых заданий остаются актуальной проблемой обучения несовершеннолетних основам безопасного поведения на дорогах.

В теоретической части рассмотрена история становления тестологии как научной области на стыке трех гуманитарных наук – психологии, социологии и педагогики, раскрыто понятие педагогического теста, указаны его структурные элементы (инструкция, основная часть, дистракторы), изложены основные принципы конструирования тестовых заданий (конгруэнтности, научной достоверности, значимости, репрезентативности, вариативности, возрастающей трудности заданий, принцип системности, комплексности, принцип взаимосвязи содержания и формы), приведена классификация форм тестовых заданий (четыре формы в соответствии с классификацией Аванесова – закрытая, открытая, задания на установление соответствия и на определение последовательности). Рассмотрена взаимосвязь эффективности тестовых заданий на знание ПДД РФ с таксономией педагогических целей Б. Блума и таксономией учебных задач Д. Толлинговой, проанализирован зарубежный опыт оценки знания правил дорожного движения несовершеннолетними (около пятидесяти интернет-сайтов зарубежных образовательных организаций, иноязычных информационных порталов, связанных с безопасностью дорожного движения).

В ходе исследования был сделан вывод, что наиболее прогрессивными в вопросах внедрения тестовых заданий на знание правил дорожного движения являются такие страны, как США, Канада, Великобритания, Германия, Швейцария, Франция.

В работе приведены общие требования к тестовым заданиям, методические рекомендации по их составлению. Использование методических рекомендаций повысит информированность, оптимизирует деятельность сотрудников подразделений пропаганды безопасности дорожного движения Госавтоинспекции при проектировании тестовых заданий на знание ПДД РФ несовершеннолетними, позволит совершенствовать процедуру составления тестов, что обеспечит эффективное усвоение обучающимися знаний в сфере БДД, развитие основных познавательных процессов (мышления, внимания, памяти, воображения), умений и навыков прогнозирования дорожных ситуаций.

Список использованной литературы

Нормативные правовые акты и документы

1. Федеральный закон «О безопасности дорожного движения» от 10.12.1995 № 196-ФЗ (ред. от 26.07.2017).
2. Федеральный закон от 27.07.2010 № 210-ФЗ (ред. от 05.12.2017) «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг».
3. Приказ МВД РФ от 02.12.2003 № 930 «Об организации работы Государственной инспекции безопасности дорожного движения МВД РФ по пропаганде безопасности дорожного движения».
4. Приказ МВД РФ от 20.10.2015 № 995 «Об утверждении Административного регламента МВД РФ по предоставлению государственной услуги по проведению экзаменов на право управления транспортными средствами и выдаче водительских удостоверений».
5. Правила дорожного движения Российской Федерации (ред. от 28.06.2017).

Литература

1. Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий: учебная книга для преподавателей вузов, учителей школ, аспирантов и студентов педвузов. – 2 изд., испр. и доп. – М.: Адепт, 1998. – 217 с.
2. Аванесов В.С. Форма тестовых заданий: учебное пособие для учителей школ, лицеев, преподавателей вузов и колледжей. – 2 изд., перераб. и расширенное. – М.: «Центр тестирования», 2005. – 156 с.
3. Аванесов В.С. Тесты в социологическом исследовании / Аванесов В.С. – М.: Наука, 1982. – 200 с.
4. Батешов Е.А. Основы технологизации компьютерного тестирования: учебное пособие. – Астана: ТОО «Полиграф-мир», 2011. – 241 с.
5. Белинская Е.П., Тихомандрицкая О.А. Социальная психология личности: учебное пособие / Е.П. Белинская, О.А. Тихомандрицкая. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 304 с.
6. Еникеев М.И. Общая и социальная психология: учеб. для высших учебных заведений. – 2-е изд., пераб. и доп. – М.: Проспект, 2015. – 640 с.
7. Зорин С.Ф. Разработка автоматизированной системы контроля знаний студентов по дисциплине «Экономика предприятия». – МГВМИ, 2007. – 67 с.
8. Кабанова Т.А., Новиков В.А. Тестирование в современном образовании: учебное пособие по дисциплине специализации специальности «Менеджмент организации» / Т.А. Кабанова, В.А. Новиков. – М: Высшая школа, 2010. – 380 с.

9. Казиев В.М. Введение в практическое тестирование: учеб. для высших учебных заведений. – 2-е издание, исправленное. – М.: ИНТУИТ, 2016. – 98 с.

10. Майоров А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования: как выбирать, создавать и использовать тесты для целей в образовании / А.Н. Майоров. – М.: Интеллект-центр, 2014. – 296 с.

11. Михайлова Н.С. Хрестоматия по теории и практике педагогических измерений: учебное пособие. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета. 2011. – 150 с.

12. Морев И.А. Образовательные информационные технологии. Ч. 2. Педагогические измерения: учебное пособие. – Владивосток: Дальневост. ун-та, 2004. – 174 с.

13. Нейман Ю.М., Хлебников В.А. Педагогическое тестирование как измерение. Ч.1. – М.: Центр тестирования МО РФ, 2002. – 128 с.

14. Талызина Н.Ф. Педагогическая психология: учебное пособие для высших учебных заведений. – М.: Издательский центр. «Академия», 1998. – 288 с.

15. Фалина И.Н., Луговской К.И. Построение системы учебных задач использованием таксономии Толлингеровой // Вестник Московского университета. Сер. 20, Педагогическое образование. – 2015. – № 3. – С. 97–107.

16. Чельшкова М.Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов: уч. пособие. – М.: Логос, 2002. – 432 с.

Для заметок

План издательской деятельности
ФКУ «НЦ БДД МВД России»
на 2019 г. поз. 3

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ
НА ЗНАНИЕ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИМИ
ПРАВИЛ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ
И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИХ СОСТАВЛЕНИЮ

Пособие

Редактор Е.В. Марцога

ФКУ «НЦ БДД МВД России»
121170, г. Москва, ул. Поклонная, д. 17
Тел. (499) 148–09–39

Подписано в печать 09.12.2019.
Формат 60х90/16. Бумага офсетная.
Гарнитура Times.
Уч.-изд. л. 2,79. Усл.-печ. л. 2,60.
Заказ 2627.2. Тираж 200.

Отпечатано в типографии ООО «Принт».
426035, г. Ижевск, ул. Тимирязева, 5.