Министерство образования Новосибирской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области
«Новосибирский машиностроительный колледж»

РАССМОТРЕНО
на заседании ПЦК
протокол № 1 от 30.10.2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГАПОУ НСО «Новосибирский машиностроительный колледж»
_____ Н.Л. Афанасьева
Приказ от 30.10.2019 г. № 74

СОСТАВЛЕНИЕ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ТЕСТОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

Методические рекомендации

1

1. При создании тестов для проверки остаточных знаний по соответствующей дисциплине или для проверки итоговых знаний обучающегося/студента на основании программы дисциплины определяется **область содержания теста** и **цели тестирования**.

План теста (Приложение 1) для промежуточного контроля знаний должен охватывать знания, умения и навыки по одной или нескольким дидактическим единицам, для итоговой аттестации – по всем дидактическим единицам дисциплины в соответствии с программой дисциплины, для проверки остаточных знаний по всем дидактическим единицам дисциплины в соответствии с ФГОСом по профессии/специальности.

2. Содержание теста должно соответствовать содержанию учебной дисциплины. Задания теста должны в правильной пропорции охватывать все важные аспекты области содержания.

3. Необходимо включение в тесты только наиболее важных, базовых знаний, выражающих сущность, содержание, законы и закономерности рассматриваемых явлений. Все спорные точки зрения, допустимые в научном споре, следует исключить из тестовых заданий.

4. Каждый учебный элемент должен иметь некоторую усредненную меру трудности, которую необходимо учитывать в процессе контроля знаний.

5. При разработке плана тестовых заданий по дисциплине делается примерная раскладка процентного содержания разделов и определяется необходимое число заданий (но не менее 3-х) по каждому разделу дисциплины (по каждой дидактической единице) исходя из его важности и числа часов, отведенных на его изучение в программе.

6. Общие рекомендации к тестовым заданиям

Содержание тестового задания должно быть ориентировано на получение от тестируемого однозначного заключения.

Основные термины тестового задания должны быть явно и ясно определены.

Тестовые задания должны быть прагматически корректными и рассчитаны на оценку уровня учебных достижений студентов по конкретной области знаний.

Тестовые задания должны формулироваться в виде свернутых кратких суждений.

В содержании тестового задания определяющий признак должен быть необходимым и достаточным.

Следует избегать тестовых заданий, которые требуют от тестируемого развернутых заключений на требования тестовых заданий.

При конструировании тестовых ситуаций можно применять различные формы их представления, а также графические и мультимедийные компоненты с целью рационального предъявления содержания учебного материала.

Количество слов в тестовом задании не должно превышать 10-12, если при этом не искажается понятийная структура тестовой ситуации. Главным считается ясное и явное отражение содержания фрагмента предметной области.

Среднее время на тестовое задание не должно превышать 1,5 минуты.

7. Рекомендуется соблюдать следующие параметры тестов:

Соответствие содержания тестовых заданий государственному образовательному стандарту по учебной дисциплине (базовая часть тестовых заданий –70% - 85%), а также включение дополнительных тестовых заданий (вариативная часть тестовых заданий – 15% - 30%).

Необходимо проводить подбор заданий, комплексно отображающих основные темы учебной дисциплины.

Тестовые задания по конкретной учебной дисциплине должны наиболее полно отображать ее содержание и ключевые понятия, чтобы иметь качественную объективную оценку знаний студентов. Включение в тест второстепенных элементов содержания может привести к неоправданным выводам о знании или незнании учебной дисциплины.

Необходимо соблюдать пропорции в количестве тестовых заданий по темам учебной дисциплины.

Необходимо проверять соответствие содержания тестовых заданий знаниям, навыкам и умениям, оцениваемым у студентов.

В каждом тестовом задании необходима определенность, логичность, отсутствие некорректных формулировок, выделение одного предмета измерения (ключевого понятия, термина, правила, определения и т.д.).

8. Спецификация теста включает**:**

Цель создания теста, обоснование выбора подхода к его созданию, описание возможных сфер его применения.

Перечень нормативных документов (базисных программ, требований к уровню подготовки выпускников и др.), используемых при планировании содержания теста.

Количество заданий различной формы с указанием числа ответов к закрытым заданиям, общее число заданий в тесте.

Вес каждого задания, рекомендуемый автором теста.

Рекомендуемое время выполнения теста, среднее время выполнения одного задания с учетом специфики формы.

Охват требований государственных образовательных стандартов по дисциплине.

9. Рекомендации к формулировкам тестовых заданий

Основными элементами тестового задания являются инструкция, задание (содержательная часть), ответы к заданию.

Инструкция к тестовым заданиям определяет перечень действий при прохождении тестирования. Она должна быть адекватна форме и содержанию задания («укажите правильный ответ (ответы)», «установите соответствие», «определите правильную последовательность», «введите правильный ответ»).

Используемая терминология не должна выходить за рамки основных учебников и нормативных документов.

Содержательная часть задания не должна включать элементы инструкции.

Содержательная часть задания формулируется в логической форме высказывания, а не в форме вопроса; в ней не должны быть двусмысленные и неясные формулировки, вводные фразы, двойное отрицание, оценочное суждение, выясняющее субъективное мнение испытуемого.

Все повторяющиеся слова должны быть исключены из ответов и вынесены в содержательную часть задания.

В содержательной части и в ответах необходимо исключить слова «большой, небольшой, много, мало, меньше, больше, часто, всегда, редко, никогда …».

Все варианты ответов должны быть грамотно согласованы с содержательной частью задания, однообразны по содержанию и структуре, равнопривлекательны. Между ответами необходимы четкие различия. Правильный ответ однозначен и не должен опираться на подсказки.

Среди ответов должны отсутствовать ответы, вытекающие один из другого.

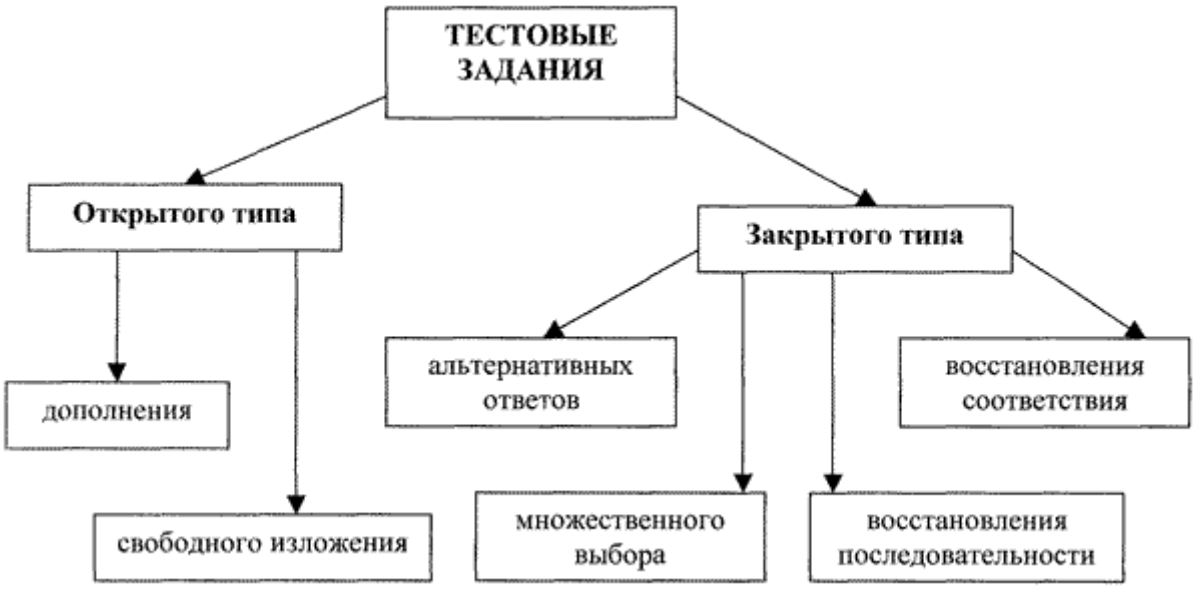
В варианты ответов нельзя включать формулировки «все перечисленное выше», «все утверждения верны», «перечисленные ответы не верны», так как такие ответы нарушают логическую конструкцию тестового задания или несут подсказку.

Число тестовых заданий с отрицанием должно быть минимальным. При этом частица **«не»** выделяется жирным шрифтом.

10. Виды и типы тестовых заданий. Их особенности, преимущества и недостатки

Существуют два типа заданий, которые объединяют шесть видов

Схема 1. Типы и виды тестовых заданий



К заданиям открытого типа относятся два вида – задания дополнения и задания свободного изложения. Их отличительной особенностью является то, что для их выполнения ученику необходимо записать одно или несколько слов (цифр, букв, словосочетаний, предложений).

Задания закрытого типа (альтернативных ответов, множественного выбора, восстановления соответствия и восстановления последовательности) предусматривают различные варианты ответа на поставленный вопрос: из ряда предлагаемых выбираются один или несколько правильных ответов, выбираются правильные (или неправильные) элементы списка и др. Эти задания предполагают наличие ряда предварительно разработанных вариантов ответа на заданный вопрос.

Задания закрытого типа

1. Задания альтернативных ответов.

К каждой задаче альтернативных ответов дается только два варианта ответов. Испытуемый должен выбрать один из них – “да – нет”, “правильно – неправильно” и др.

Форма задания

Текст задания (вопрос)	Ответ	
Утверждение 1	да	нет
Утверждение 2	да	нет
Утверждение 3	да	нет

Инструкция для задания альтернативных ответов: Вам необходимо выбрать один вариант ответа, который Вы считаете правильным.

Задания альтернативных ответов в большей степени подходят для выявления уровня овладения сложными определениями, знания достаточно сложных графиков, диаграмм, схем и др.Особенностью заданий альтернативных ответов является то, что вопрос должен быть сформулирован в форме утверждения, поскольку он предполагает согласие или несогласие, которое можно отнести к утверждению.

2. Задания множественного выбора.

Это основной вид заданий, применяемый в тестах достижений. Задачи с множественным выбором предполагают наличие вариативности в выборе. Испытуемый должен выбрать один из предложенных вариантов, среди которых чаще всего только один правильный.

Рекомендации к заданиям с выбором ответа

1. В тексте задания должна быть устранена всякая двусмысленность или неясность формулировок;

2. Основная часть задания формулируется очень кратко, не более одного предложения из семи-восьми слов;

3. Задание должно иметь предельно простую синтаксическую конструкцию;

4. В основную часть задания включается как можно больше слов, оставляя для ответа 2-3 ключевых слова для данной проблемы;

5. Все ответы к одному заданию должны быть примерно одной длины, либо в некоторых заданиях правильный ответ может быть короче других;

6. Из текста должны быть исключены все ассоциации, способствующие выбору правильного ответа с помощью догадки;

7. Частота выбора одного и того же номера места для правильного ответа в различных заданиях должна быть примерно одинакова;

8. Из ответов исключаются все повторяющиеся слова за счет ввода их в основной текст заданий;

9. В ответах не рекомендуется использовать слова «все», «ни одного», «никогда», «всегда», «ни один из перечисленных», «все перечисленные», т.к. в отдельных случаях они способствуют угадыванию правильного ответа;

10. Из числа неправильных должны исключаться ответы, вытекающие один из другого;

11. Из числа тестовых должны исключаться задания, содержащие оценочные суждения или мнения испытуемого по какому-либо вопросу;

12. Все варианты ответов должны быть равновероятно привлекательны для испытуемых;

13. Ни один из вариантов ответов не должен являться частично правильным, превращающимся при определенных дополнительных условиях в правильный;

14. Основная часть задания формулируется в форме утверждения, которое обращается в истинное или ложное высказывание после подстановки ответов;

15. Ответ на одно задание не должен служить ключом к правильным ответам на другие задания теста, т.е. не следует использовать дистракторы из одного задания в качестве ответов к другим заданиям теста;

16. Если задание содержит среди прочих альтернативные ответы, не следует сразу после правильного приводить альтернативный ответ, так как внимание отвечающего обычно сосредотачивается только на этих двух ответах;

17. Все ответы должны быть параллельны по конструкции и грамматически согласованы с основной частью задания теста.

Форма предоставления заданий множественного выбора:

Вопрос (утверждение):

A. Вариант ответа 1

B. Вариант ответа 2

C. Вариант ответа 3

Инструкция для заданий множественного выбора: Выберите букву (ы), соответствующую (ие) варианту (ам) правильного (ых) ответа (ов).

3. Задания на восстановление соответствия.

К заданиям данного типа относятся задания на восстановление соответствия между элементами двух списков, порядка ряда. Состоит из двух групп элементов и четкой формулировки критерия выбора соответствия между ними. Соответствие устанавливается по принципу 1:1 (одному элементу первой группы соответствует только один элемент второй группы) или 1:М (одному элементу первой группы соответствует М элементов второй группы). Внутри каждой группы элементы должны быть однородными. Количество элементов во второй группе должно превышать количество элементов первой группы, но не более чем в 1,5 раза. Максимально допустимое количество элементов во второй группе не должно превышать 10. Количество элементов в первой группе должно быть не менее двух.

Форма представления заданий на восстановление соответствия:

Инструкция: Соотнесите написанное в столбцах 1 и 2.

Вопрос:

Варианты ответа:

Столбец 1	Столбец 2

А.	1.
Б.	2.
В.	3.
Г.	4.
Д.	5.

Ответ: А. 3. Б. 2. В. 5. Г. 1. Д. 4.

Главными преимуществами заданий этого вида являются: возможностью быстрой оценки знаний, умений и навыков в конкретной области знаний, и экономичность размещения задач в тесте.

4. Задания на восстановление последовательности

Задания на восстановление последовательности можно рассматривать как вариант задания на восстановления соответствия, когда одним из рядов является время, расстояние, или иной континуальный конструкт, который подразумевается в виде ряда.

Задания на восстановление последовательности – это очень качественная форма тестовых заданий, обладающая значительными преимуществами: краткостью, простотой проверки.

Задание.

Инструкция: Расположите в правильной последовательности.

Вопрос.

Варианты ответа.

1. A.

2. B.

3. C. ……. Ответ: 1. A. 2. D. 3. B. 4. E. 5. C. 6. F.

Преимущества заданий закрытого типа

Задания могут быть надежны, поскольку отсутствуют факторы, связанные с субъективными оценками, которые снижают надежность.

Оценивание заданий полностью объективно: между оценками различных проверяющих не может быть различий.

Не учитывается умение испытуемых хорошо формулировать ответы.

Задания этого типа легко обрабатываются, тестирование быстро проводится.

Простой алгоритм заполнения снижает количество случайных ошибок и описок.

Эти задания позволяют охватить большие области знания, что для тестов достижений особенно важно.

Возможна машинная обработка ответов.

Низкая вероятность угадывания правильных ответов.

Возможно получение точной оценки содержательности теста, что особенно важно для определения соответствия теста целям исследования

Задания открытого типа

Требует сформулированного самим тестируемым заключения на требования задания. Имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один или несколько ключевых элементов. В качестве ключевых элементов могут быть: число, слово или словосочетание. При формулировке задания на месте ключевого элемента, необходимо поставить прочерк или многоточие. Отсутствующий элемент (правильный вывод) в задании открытой формы вводит тестируемый на месте прочерка и/или в специальном поле, хорошо видимом испытуемым.

К ним относятся задания двух видов:

1) дополнения (задачи с ограничением на ответы). В этих заданиях испытуемые также самостоятельно давать ответы на вопросы, однако их возможности ограничены.

Ограничения обеспечивают объективность оценивания результата выполнения задания, а формулировка ответа должна дать возможность однозначного оценивания.

Инструкция для заданий дополнения: вместо многоточия впишите только одно слово (символ, знак и т.д.).

Пример задания дополнения.

Инструкция: Вместо многоточия впишите только одно слово.

Вопрос: Фирма, предоставляющая сетевые услуги – это ...

Ответ: провайдер.

2) Свободного изложения или свободного конструирования. Они предполагают свободные ответы испытуемых по сути задания. На ответы не накладываются ограничения. Однако формулировки заданий должны обеспечивать наличие только одного правильного ответа.

Инструкция для заданий свободного изложения: закончите предложение (фразу), впишите вместо многоточия правильный ответ (словосочетание, фразу, предложение или несколько предложений).

Пример задания свободного изложения.

Инструкция: Закончите предложение.

Вопрос: Специальная программа, реализующая правила передачи информации между компьютерами – это ... ...

Ответ: сетевой протокол.

Трудность в применении этого вида задач заключается в сложности с формализацией ответов, необходимость подготовки оценочных схем затрудняет стандартизацию, громоздкость процедуры и большие затраты времени на проведение.

Основная трудность при составлении заданий открытого типа – соблюдения основного требования к тестовым заданиям (наличия однозначного правильного ответа).

Положительными сторонами хорошо составленных заданий дополнения и свободного изложения являются:

1) невозможность угадать ответ;

2) краткость и однозначность ответов;

3) необходимость воспроизведения ответа по памяти;

4) отсутствие необходимости искать несколько вариантов ответа;

5) простота формулировки вопроса;

6) простота проверки.

11. Критерии выставления оценки

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся/студент ответил на от 55 до 70% вопросов. Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся/студент получил от 71 до 85%. Оценка «отлично» ставится, если обучающийся/студент получил 86% и более.

Приложение 1

Пример плана теста

Номер задания	Тема	Шифр темы	Вид задания*
А1	Основные законы химии. Количество вещества. Молярная масса (Задача)	1	2
А2	Молярный объем газа (Задача)	1	2
А3	Число Авогадро (Задача)	1	1
А4	Основные типы химических реакций	3.2, 3.3	2
А5	Периодическая система Д.И. Менеделеева и свойства химических элементов	3.1	1
А6	Химическая связь и строение вещества	3.4	2
А7	Химическая кинетика и катализ. Скорость реакций. Катализ. (Задача)	2. 2.3 1.3	2
А8	Химическое равновесие. Константа равновесия. Смещение равновесия.	2.1, 2.2	3
А9	Дисперсные системы. Общие свойства растворов. Энергетика растворения.	1.1 1.2	2
А10	Состав растворов. Массовая доля. Молярная концентрация.	1.1,	3
А11	Растворы электролитов.	1.1	2

	Диссоциация кислот, оснований, солей.	3.2	
A12	Кислотно-основные реакции. Гидролиз солей.	3.2	2
A13	Реакции ионного обмена. Выпадение осадка, образование газа.	3, 3.2	2
A14	Химические свойства простых веществ, оксидов, кислот, оснований	3	1

Шифр темы	Количество заданий	% от всего теста
1		
1.1		
..		
Всего		

*Примечание. Виды тестовых заданий:

1 - задания с выбором одного или нескольких правильных ответов;

2 - задания открытой формы, т. е. без указания ответов (дополнения и свободного изложения)

3 - задания на установление соответствия

4 - задания на установление правильной последовательности

5 – задания альтернативных ответов