

Приложение 1
к приказу ГАОУ ДПО МЦКО
от 26.04.2023 № 01-13-285/23/17

**Государственное автономное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования города Москвы
«Московский центр качества образования»**



**СТАНДАРТ
ГАОУ ДПО МЦКО**

**СТО МЦКО
78391547.1.1–2023**

**Требования к качеству образовательных проектов и систем в области оценки
качества образования**

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

Москва, 2023 год

ПРЕДИСЛОВИЕ

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 29.06.2015 № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации», общие положения при разработке и применении стандартов организации – ГОСТом Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения». Правила построения, изложения, оформления и обозначения национальных стандартов Российской Федерации, общие требования к их содержанию, а также правила оформления и изложения изменений к национальным стандартам Российской Федерации определены ГОСТом Р 1.5-2012.

Сведения о стандарте ГАОУ ДПО МЦКО:

1. РАЗРАБОТАН Управлением проектирования и разработки инструментария оценки качества образования и Управлением организации и сопровождения процедур оценки качества образования ГАОУ ДПО МЦКО.

2. ВНЕСЕН Центром диагностики и мониторинга качества образования ГАОУ ДПО МЦКО.

3. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом ГАОУ ДПО МЦКО от «26» 04. 2023 г. № 01-13-285/23/7

4. Введен впервые.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	2
СОДЕРЖАНИЕ	3
1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ	6
3. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	8
4. ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	11
5. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕРОЧНЫМ МАТЕРИАЛАМ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ.....	11
5.1. Общие положения	11
5.2. Состав проверочных материалов для проведения процедуры оценки качества образования.....	12
5.2.1. Спецификация проверочных материалов	13
5.2.2. Кодификатор.....	13
5.2.3. Демонстрационный вариант.....	14
5.2.4. Инструкции по выполнению работы и отдельных заданий, составных заданий/блоков заданий	14
5.2.5. Варианты проверочных материалов	14
5.2.6. Ответы на задания с выбором ответа и с кратким ответом	14
5.2.7. Инструкции по проверке и оценке выполнения заданий с развернутым ответом	14
5.3. Типы заданий, которые могут быть включены в проверочные материалы.....	15
5.3.1. Задание с выбором ответа	15
5.3.2. Задание с кратким ответом	15
5.3.3. Задание с развернутым ответом.....	15
5.3.4. Составное задание.....	15
5.3.5. Типы оценивания заданий	16
5.4. Общие положения по разработке заданий проверочных материалов	16
5.4.1. Общие требования к заданиям проверочных материалов	17
5.4.2. Требования к заданиям с выбором одного ответа.....	18
5.4.3. Требования к заданиям с кратким ответом	19
5.4.4. Требования к заданиям с развернутым ответом	19
5.5. Шаблоны заданий проверочных материалов, используемые при формировании комплектов проверочных материалов	20
6. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЦИКЛУ ПРОИЗВОДСТВА ПРОВЕРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ	22
6.1. Этапы производства проверочных материалов	22
6.1.1. Этап проектирования.....	22
6.1.2. Этап разработки Спецификации и демонстрационного варианта	22
6.1.3. Этап апробации	22
6.1.4. Этап разработки вариантов проверочных материалов	23
6.1.5. Этап проведения процедуры оценки качества образования.....	24
6.1.6. Этап обработки и анализа результатов процедуры оценки качества образования	24
6.2. Формы представления статистических данных для анализа результатов процедуры оценки качества образования.....	25
6.2.1. Гистограмма распределения по баллам с таблицей распределения по уровням подготовки.....	25
6.2.2. Результаты выполнения и дифференцирующие способности заданий в вариантах комплекта	26
6.2.3. Сопроводительный лист по линиям (номерам заданий) в комплекте вариантов.....	27
6.2.4. Сопроводительный лист по вариантам.....	28
6.2.5. Проценты выполнения заданий по рубрикам (контролируемые/ проверяемые элементы содержания и контролируемые/ проверяемые умения)	29
6.2.6. Структура знаний по рубрикам (диаграмма и таблица).....	30

6.2.7. Структура знаний по контролируемым/проверяемым требованиям	32
6.2.8. Уровень подготовки (процент выполнения заданий по вариантам в зависимости от оценки)	33
6.2.9. Статистика по вариантам комплекта проверочных материалов: описательные статистики и параметры надежности вариантов комплекта	34
6.2.10..... Комплект форм по современной модели параметризации тестовых заданий при количестве испытуемых не менее нескольких сотен.....	34
6.3. Кадровое обеспечение производства проверочных материалов	35
6.4. Функциональные обязанности специалистов, обеспечивающих производство проверочных материалов	35
6.4.1. Функции координатора	35
6.4.2. Функции разработчика проверочных материалов (автора проверочных материалов).....	36
6.4.3. Функции эксперта.....	36
6.4.4. Функции тестолога	36
6.4.5. Функции корректора.....	37
6.4.6. Функции специалиста по работе с базой проверочных материалов	37
6.4.7. Функции программиста.....	37
6.4.8. Функции аналитика/автора проверочных материалов	37
6.5. Общие требования к обеспечению информационной безопасности	37
7. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВНУТРЕННЕЙ СИСТЕМЕ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	38
7.1. Документы, подтверждающие функционирование внутренней системы оценки качества образования в образовательной организации	39
7.2. Содержание локального нормативного акта, регламентирующего внутреннюю систему оценки качества образования.....	39
8. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ОБРАЗОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ – УЧАСТНИКОВ ГОРОДСКИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ.....	42
8.1. Направления оценки качества образования образовательных организаций – участников городских образовательных проектов	42
8.2. Документы, регламентирующие деятельность образовательных организаций – участников городских образовательных проектов в области оценки качества образования	43
БИБЛИОГРАФИЯ.....	45
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	46
Приложение 1 к Стандарту ГАОУ ДПО МЦКО «Требования к качеству образовательных проектов и систем в области оценки качества образования».....	47
Приложение 2 к Стандарту ГАОУ ДПО МЦКО «Требования к качеству образовательных проектов и систем в области оценки качества образования».....	48
Приложение 3 к Стандарту ГАОУ ДПО МЦКО «Требования к качеству образовательных проектов и систем в области оценки качества образования».....	49

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к образовательным проектам и системам в области оценки качества образования, обеспечивающие нормативное и организационное единство в процессе осуществления деятельности по производству проверочных материалов (далее – ПМ), разрабатываемых как инструментарий оценки качества подготовки обучающихся по уровням начального, основного, среднего общего образования и среднего профессионального образования, по оцениванию внутренней системы оценки качества образования (далее – ВСОКО) и оценке качества образования образовательных организаций – участников городских образовательных проектов (далее – ГП).

Целью введения настоящего стандарта является упорядочение деятельности при выполнении работ по разработке ПМ, предназначенных для оказания услуг по оценке качества образования, внедрения в практику современного инструментария и инновационных технологий оценки качества образования в образовательных организациях (далее – ОО), стимулирование развития процедур по функционированию ВСОКО в ОО, а также оценка качества образования образовательных организаций – участников ГП стандартам городских образовательных проектов.

В задачи настоящего стандарта входит закрепление требований к структуре и содержанию ПМ, процессам разработки и процедурам применения ПМ для обеспечения надежности и достоверности оценки качества образования, закрепление общих требований к ВСОКО в ОО, требований к качеству образования ОО – участников ГП.

Основными результатами введения настоящего стандарта должны стать повышение степени соответствия образовательных проектов и систем в области оценки качества образования их функциональному назначению, совершенствование инструментария оценки качества образования и процесса производства ПМ, обеспечение функционирования ВСОКО в ОО и повышение качества образования ОО – участников ГП.

Нормы и требования, изложенные в настоящем стандарте, являются обязательными для использования при осуществлении деятельности ГАОУ ДПО МЦКО в области оценки качества образования, если иное не оговорено в заголовке или тексте соответствующего пункта.

Настоящий стандарт, согласно ГОСТ Р 1.2–2020, утверждается без ограничения срока действия.

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие документы и источники:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 29.06.2015 № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
- Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
- Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 1.4–2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения», утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30.12.2004 № 154-ст;
- Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 1.5–2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения», утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23.11.2012 № 1147-ст;
- Федеральные государственные образовательные стандарты начального общего образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373 и приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286;
- Федеральные государственные образовательные стандарты основного общего образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 и приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (ред. от 12.08.2022);
- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2014 № 1598;
- Федеральный государственный образовательный стандарт образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2014 № 1599;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 № 462 «Об утверждении Порядка проведения самообследования образовательной организацией»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.12.2013 № 1324 «Об утверждении показателей деятельности образовательной организации, подлежащей самообследованию»;
- Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки и Министерства просвещения Российской Федерации от 06.05.2019 № 590/219 «Об утверждении Методологии и критериев оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"»;
- ГОСТ Р 1.2–2020. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления, внесения поправок, приостановки действия и отмены;
- ГОСТ Р ИСО 9000–2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь;
- ГОСТ Р ИСО 9001–2015. Системы менеджмента качества. Требования;
- ГОСТ Р ИСО 9004–2019. Менеджмент качества. Качество организации;
- Нормативные правовые акты Департамента образования и науки города Москвы, регламентирующие оценку качества образования в образовательных организациях города Москвы;
- Устав и локальные нормативные акты ГАОУ ДПО МЦКО;
- Приказ ГАОУ ДПО МЦКО от 27.10.2022 № 01-13-500/22П «Об утверждении документов, регламентирующих работу с информацией ограниченного доступа в ГАОУ ДПО МЦКО».

3. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

адаптированная основная общеобразовательная программа – образовательная программа, адаптированная для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц;

апробация ПМ – процедура проведения пробного оценивания качества образования с использованием ПМ, предпринимаемая в целях устранения неточностей в заданиях, приблизительной оценки трудности вариантов и их отдельных частей (заданий), а также определения валидности ПМ;

валидность – комплексная характеристика качества ПМ, отражающая обоснованность, значимость их результатов, а также пригодность данных материалов для целей, заявленных их разработчиками;

вариант ПМ – текст, в котором содержатся все формулировки заданий, предназначенных для предъявления одному участнику в ходе процедуры оценки качества образования;

внутренняя система оценки качества образования – совокупность организационных структур, норм и правил, диагностических и оценочных процедур, обеспечивающих на единой концептуально-методологической основе оценку образовательных достижений обучающихся, оценку эффективности деятельности ОО;

внутришкольный контроль – осуществление текущего административного контроля выполнения перспективных, годовых и оперативных планов и программ, приказов и распоряжений, проведение отдельных запланированных мероприятий по оценке деятельности педагогов и результатов обучения;

внутришкольный мониторинг качества образования – систематическое, регламентируемое локальными правовыми актами ОО наблюдение за состоянием постоянно осуществляемых основных и обеспечивающих процессов ОО, непосредственно определяющих качество образования в ОО;

внешняя оценка качества образования – процедура получения объективной информации для анализа образовательных результатов на уровне ОО путем сопоставления результатов внешней оценки с образовательными результатами внутреннего оценивания;

выборка – множество случаев (испытуемых, объектов, событий, образцов), выбранных с использованием определенных критериев из генеральной совокупности для участия в исследовании;

демонстрационный вариант ПМ – вариант ПМ, находящийся в открытом доступе для того, чтобы можно было составить представление о структуре диагностических вариантов ПМ, правилах выполнения работы и отдельных заданий, количестве, форме, уровне сложности заданий, а также о системе оценки выполнения заданий;

диагностическая работа – комплект вариантов ПМ, включая демонстрационный вариант ПМ, используемый в процедуре оценки качества образования;

дополнительные общеобразовательные программы – дополнительные общеразвивающие программы, дополнительные предпрофессиональные программы в области искусств, дополнительные образовательные программы спортивной подготовки;

дистрактор – неправильный, но правдоподобный ответ в заданиях с выбором одного или нескольких правильных ответов;

дифференцирующая способность – способность ПМ в целом и их отдельных заданий дифференцировать участников относительно «максимального» и «минимального» результата процедуры оценки качества образования;

дихотомическое задание – задание ПМ, выполнение которого оценивается по шкале 0–1;

задание ПМ – минимальная составляющая единица ПМ, которая состоит из условия (вопроса) и в зависимости от типа задания может содержать, а может и не содержать набор ответов для выбора;

задание с выбором ответа – задание, на которое участник процедуры оценки качества образования должен выбрать один правильный ответ из нескольких предложенных вариантов ответа;

задание с кратким ответом – задание, на которое участник процедуры оценки качества образования должен дать ответ в виде слова, словосочетания, числа или последовательности символов (цифр или букв);

задание с развернутым ответом – задание, ответ на которое участник процедуры оценки качества образования должен записать в поле ответа на бланке или ввести с использованием клавиатуры в виде одного или нескольких предложений, развернутого связного текста, развернутого решения или ответить на задание устно, если задание предполагает устный ответ (оценка ответа на данный тип заданий осуществляется экспертами в соответствии с заранее подготовленными критериями оценивания);

качество образования – комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам, образовательным стандартам, федеральным государственным требованиям и/или потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы;

кодификатор – систематизированный перечень проверяемых требований к уровню подготовки участников процедуры оценки качества образования и элементов содержания, в котором каждому объекту контроля соответствует определенный код;

корреляция – статистическая взаимосвязь между двумя и более рядами переменных;

мониторинг – системное, долгосрочное наблюдение за управляемым объектом контроля в целях анализа факторов, влияющих на состояние этого объекта (предполагает фиксацию состояния наблюдаемого объекта на определенных этапах);

надежность – характеристика ПМ, отражающая точность, а также устойчивость результатов процедуры оценки качества образования к действию посторонних случайных факторов;

образовательный проект (или система) в области оценки качества образования – результат деятельности по разработке материалов, предназначенных для реализации образовательных задач;

оценивание – любой процесс, формализованный или экспертный, который завершается оценкой уровня образовательных достижений участника процедуры оценки качества образования;

оценка – результат любого процесса оценивания (в частном случае оценкой являются баллы, полученные по итогам оценивания результатов выполнения заданий ПМ участником процедуры оценки качества образования);

параллельность вариантов ПМ – соответствие вариантов ПМ по форме, типу заданий, статистическим характеристикам;

первичный балл – предварительный (неокончательный) балл, который, как правило, получается путем прямого суммирования числа баллов, полученных за выполнение каждого задания варианта ПМ;

политомическое задание – задание ПМ, выполнение которого оценивается по шкале, максимальный балл которой больше единицы;

проверочные материалы – комплексы заданий стандартизированной формы, предназначенные для оценки уровня образовательных достижений участников процедуры оценки качества образования, составленные в соответствии со спецификацией работы;

процедура оценки качества образования – измерение или формализованное оценивание на основе ПМ, завершающееся количественной оценкой, опирающейся на шкалы и нормы, обоснованные статистически;

спецификация – основной документ, определяющий структуру и содержание вариантов ПМ для оценки качества образования;

трудность (показатель трудности) задания – характеристика задания, отражающая статистический уровень его выполнения на репрезентативной выборке, которая показывает долю (процент) от максимальных первичных баллов, полученных участниками процедуры оценки качества образования в результате выполнения данного задания;

уровень сложности задания – характеристика задания, которая определяется структурой процесса поиска решения; базовый, повышенный или высокий уровень сложности присваивается заданию на основе экспертных оценок, полученных при проведении экспертизы вариантов ПМ;

шкала – система чисел, переменных величин в восходящем или нисходящем порядке, принятых для измерения оценки качества образования;

эксперт – специалист, проводящий экспертизу образовательных проектов (или систем), применяемых для оценки качества образования.

4. ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем стандарте применены следующие обозначения и сокращения:

АООП – адаптированная основная общеобразовательная программа;

ВМКО – внутришкольный мониторинг качества образования;

ВСОКО – внутренняя система оценки качества образования;

ВШК – внутришкольный контроль;

ГП – городской образовательный проект;

ДВ – демонстрационный вариант;

ДОНМ – Департамент образования и науки города Москвы;

ДОП – дополнительные общеобразовательные программы;

ДР – диагностическая работа;

КТ – контролируемое/проверяемое требование;

КЭС – контролируемый/проверяемый элемент содержания;

МЭШ – Московская электронная школа;

ОО – образовательная(-ые) организация(-ии);

ОКО – оценка качества образования;

ООП – основная образовательная программа;

ПМ – проверочные материалы;

ПОКО – процедура оценки качества образования;

ПОП – примерная образовательная программа;

УП – учебный план;

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт;

ФГОС НОО – федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования;

ФГОС ООО – федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования;

ФГОС СОО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ФОП НОО – федеральная образовательная программа начального общего образования;

ФОП ООО – федеральная образовательная программа основного общего образования;

ФОП СОО – федеральная образовательная программа среднего общего образования.

5. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕРОЧНЫМ МАТЕРИАЛАМ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

5.1. Общие положения

ПМ разрабатываются как инструментарий оценки качества подготовки обучающихся по уровням начального, основного и среднего общего образования, в том числе по программам предпрофессионального образования (по направлениям подготовки), и среднего профессионального образования. ПМ применяются для

оценки достижений обучающихся при проведении общегородских предметных диагностик, диагностик функциональной грамотности, вступительных экзаменов в классы предпрофессионального образования, проведения комплексных исследований и моноисследований в области оценки уровня сформированности умений и навыков по заданной категории, контрольных и тематических проверочных работ, а также в качестве проверочных заданий для библиотеки МЭШ, тренировочных заданий, заданий для самодиагностик.

Тексты, изображения, аудио- и видеозаписи, используемые в заданиях, могут быть заимствованы из открытых источников при условии соблюдения требований авторского права и с указанием ссылки на источник информации.

ПМ для оценки качества подготовки участников ПОКО в зависимости от формы проведения диагностических мероприятий подразделяются на:

- ПМ для бланкового предъявления;
- ПМ для компьютерного предъявления.

ПМ для компьютерного предъявления используются в виде альтернативной формы предъявления ПМ, которая предполагает, что варианты и порядок предъявления заданий фиксированы. ПМ для проведения ПОКО в форме компьютерного предъявления, в отличие от бланкового, должны быть размещены в системе проведения оценивания, поэтому все инструкции по выполнению работы и записи/ввода ответа должны удовлетворять условиям выполнения участниками ПОКО действий на компьютере. Кроме того, сама система компьютерного оценивания должна удовлетворять следующим условиям:

- интерактивность, которая позволяет участникам ПОКО отвечать на задания и перемещаться между заданиями с помощью выполнения простых действий на компьютере (нажатие на кнопку мыши, ввод текста с клавиатуры и т. д.);
- обязательное сохранение ответов на задания каждого участника ПОКО в течение времени выполнения ими всех заданий, в том числе с учетом изменения ответа;
- сохранение результатов выполнения участниками заданий в привязке к контролируемым умениям и/или элементам содержания.

При разработке ПМ, предоставляемых участникам ПОКО для компьютерного и бланкового предъявления, должны быть обеспечены требования санитарного законодательства Российской Федерации в отношении оформления ПМ, времени проведения и организации ПОКО.

5.2. Состав проверочных материалов для проведения процедуры оценки качества образования

ПМ для проведения ПОКО включают:

- спецификацию ПМ;
- кодификатор;
- ДВ;
- варианты ПМ с инструкциями для участников по выполнению работы в целом и отдельных заданий, составных заданий/блоков заданий или банк заданий и алгоритм по формированию вариантов работы из заданий этого банка;
- ответы на задания с выбором ответа и с кратким ответом;
- инструкции по проверке и оценке выполнения заданий с развернутым

ответом, включая критерии оценивания.

5.2.1. Спецификация проверочных материалов

Спецификация ПМ представляет собой документ, в котором в краткой форме указываются основные характеристики ПМ (далее – Спецификация).

Спецификация содержит следующую информацию:

Раздел 1. «Назначение диагностической работы», включающий:

- назначение (цель) работы;
- дату (период) проведения.

Раздел 2. «Документы, определяющие содержание диагностической работы»;

Раздел 3. «Условия проведения диагностической работы», включающий:

- условия проведения ПОКО;
- дополнительные материалы и оборудование (если таковые используются);

Раздел 4. «Время выполнения диагностической работы»;

Раздел 5. «Структура и содержание диагностической работы», включающий:

- структуру вариантов;
- обобщенный план ДР с указанием:
 - контролируемого/проверяемого требования (далее – КТ) к результатам освоения основной образовательной программы (умений и видов деятельности);
 - контролируемого/проверяемого элемента содержания (далее – КЭС) из соответствующих разделов учебного предмета;
 - уровня сложности (где доля заданий базового уровня ДР составляет не менее половины и не более двух третьих от всех заданий). Использование иных способов определения долей заданий разных уровней в ДР возможно с включением обоснования необходимости их применения, которая может зависеть от цели работы;
 - типов заданий;
 - максимального балла за правильное выполнение каждого задания;
 - максимального балла за всю ДР;
 - примерного времени выполнения каждого задания в минутах.

Раздел 6. «Порядок оценивания», включающий описание выполнения отдельных заданий и работы в целом: описание оценивания заданий разных типов (задания с выбором ответа оцениваются 0 или 1 баллом; задания с кратким ответом – 0, 1, 2 баллами и т. д.: задание считается выполненным на максимальный балл, если ответ полностью совпадает с верным ответом эталона, оценивается на балл ниже, если допущена ошибка в одном символе, и т. д.; задания с развернутым ответом оцениваются в соответствии с представленными критериями оценивания в зависимости от полноты и правильности представленного ответа и обоснования).

5.2.2. Кодификатор

Кодификатор формируется на основе ФГОС и ПОП/ФОП соответствующего уровня образования.

Кодификатор должен содержать следующие разделы:

- Раздел 1. «Перечень контролируемых/проверяемых требований

к результатам освоения образовательной программы»;

– Раздел 2. «Перечень контролируемых/проверяемых элементов содержания».

5.2.3. Демонстрационный вариант

Назначение ДВ заключается в том, чтобы дать возможность любому участнику оценочной процедуры и широкой общественности составить представление о структуре будущих ПМ, числе, форме, уровне сложности заданий, о правилах выполнения работы и отдельных заданий.

ДВ должен отвечать общим требованиям к качеству ПМ. Разработанные варианты для ПОКО должны полностью соответствовать ДВ по структуре.

5.2.4. Инструкции по выполнению работы и отдельных заданий, составных заданий/блоков заданий

Инструкции к ПМ и отдельным частям или заданиям должны содержать четкий алгоритм действий по выполнению заданий и записи полученных ответов. При необходимости в инструкции должны включаться примеры заданий для разъяснения.

5.2.5. Варианты проверочных материалов

Структура и содержание вариантов ПМ должны соответствовать их Спецификации и ДВ.

При этом, время, отводимое на выполнение каждого варианта работы, должно соответствовать цели ПОКО, возрасту участников и определяться исходя из требования достаточности времени на выполнение работы для большинства участников (более 80%).

ПМ для компьютерной формы проведения диагностики должны быть оформлены в соответствии с шаблонами, применяемыми при оформлении заданий для ПОКО.

5.2.6. Ответы на задания с выбором ответа и с кратким ответом

Для каждого задания с выбором ответа указывается номер одного верного ответа.

Для заданий с кратким ответом указываются все возможные варианты верного ответа. Если ответ состоит из нескольких слов, то указывается порядок следования слов и допустимость их записи в другом порядке.

5.2.7. Инструкции по проверке и оценке выполнения заданий с развернутым ответом

Приведенные в варианте критерии оценки выполнения заданий с развернутым ответом должны позволить составить представление о требованиях к полноте и правильности записи развернутого ответа. Инструкции к проверке выполнения заданий должны содержать указание на правила оценивания: выделение всех элементов, которые необходимы для получения максимального балла, и определение для каждого промежуточного балла необходимых наборов элементов в ответе; учет последовательности шагов решения, обоснованности ключевых моментов; оценка по нескольким независимым критериям.

5.3. Типы заданий, которые могут быть включены в проверочные материалы

5.3.1. Задание с выбором ответа

Задание с выбором ответа – задание, на которое участник ПОКО должен ответить, выбрав один правильный ответ из нескольких предложенных вариантов ответа.

5.3.2. Задание с кратким ответом

Задание с кратким ответом – задание, на которое участник ПОКО должен дать ответ в виде слова, словосочетания, числа или последовательности символов (цифр или букв), например:

– задание с выбором нескольких ответов (с множественным выбором) из перечня: задание с выбором нескольких ответов из предложенных вариантов;

– задание на установление соответствия между элементами двух множеств (с выбором из вариантов ответов в выпадающих списках, размещенных в тексте задания): задание, предполагающее расположение ответов в определенной последовательности, заполнение таблиц, пробелов в предложении или установление соответствия элементов двух множеств;

– задание с выбором ответа внутри текста задания выделением (маркировкой) различными способами: задание, предполагающее выбор ответа (выделение слова, словосочетания, предложения) внутри текста задания, заданного вербально, графически (выделение ячейки таблицы, иллюстрации), или выбор нескольких элементов внутри таблицы;

– задание на перетаскивание объектов: задание, предполагающее заполнение таблиц, схем, временных осей данными или горизонтальное ранжирование объектов;

– задание на работу с географическими (историческими) картами, фотографиями, схемами и графическими объектами других форматов: задание, на которое участник должен дать ответ, выделив область или осуществив ввод объектов на изображении;

– и иные задания.

5.3.3. Задание с развернутым ответом

Задание с развернутым ответом – задание, ответ на которое участник ПОКО должен записать в поле ответа на бланке или ввести с использованием клавиатуры в виде одного или нескольких предложений, развернутого связного текста, развернутого решения или ответить на задание устно, если задание предполагает устный ответ (оценка ответа на данный тип заданий осуществляется экспертами в соответствии с заранее подготовленными критериями оценивания).

5.3.4. Составное задание

В ПМ возможно использование составных заданий, содержащих один или несколько типов заданий, объединенных общим содержанием или относящихся к общему источнику информации.

В ПМ могут быть включены задания с использованием мультимедиа-, видео- и аудиотехнологий, такие как:

- задание на работу с многостраничной информацией: задание, предполагающее работу с многостраничной информацией (в том числе просмотр нескольких страниц в имитаторе веб-браузера, видеоинформации и т. п.), например, размещение информации на определенных закладках, которые используются для предоставления справочных материалов в любое задание с любым типом ответа;
- интерактивное параметрическое задание (симулятор): задание на освоение основ научного познания (экспериментальное исследование с возможностью изменения от одного до трех параметров);
- задание сценарного типа: задание, выполняя которое участник ПОКО в рамках участия в заготовленном сценарии последовательно решает несколько проблем. Определенные действия участника ПОКО рассматриваются как наблюдаемые проявления той характеристики, которую необходимо оценить, служат свидетельством ее выраженности;
- задание с аудированием: задание, предполагающее прослушивание аудиозаписи (для аудирования, изложения и других устных заданий, кроме диктанта). При этом форма ввода ответа может быть любой (выбор из выпадающих списков, ввод развернутого ответа и т. д.);
- иные задания с использованием интерактивных компьютерных технологий.

5.3.5. Типы оценивания заданий

По типу оценивания задания подразделяются на:

- **дихотомические** – задания, выполнение которых оценивается по шкале 0–1;
- **политомические** – задания, выполнение которых оценивается по шкале, максимальный балл в которой больше единицы (0–1–2–...–n).

5.4. Общие положения по разработке заданий проверочных материалов

Задания ПМ, используемые для проведения ДР, должны отвечать установленным нормам и критериям оценивания в соответствии с требованиями теории педагогических измерений:

- содержание заданий основано на федеральных государственных образовательных стандартах (ФГОС) общего и среднего профессионального образования и учитывает примерные образовательные программы (ПОП) / федеральные образовательные программы (ФОП) начального общего, основного общего и среднего общего образования, (далее – ФГОС, СПО, ПОП/ ФОП НОО, ООО, СОО);
- содержание заданий не дискриминирует участников ПОКО по какому-либо основанию (гендерному, этническому и т. д.) и не побуждает к совершению противоправных действий, асоциальному поведению и т. д.;
- типы и формы заданий обоснованы для оценки соответствующих умений участников ПОКО;
- типы и формы заданий соответствуют типам и формам, применяемым в практике педагогических измерений.

Процесс разработки ПМ регламентируется реализацией следующих положений:

- структура и содержание ПМ соответствует целям оценивания, учитывающим уровень образования и конкретный период времени, таким как:
 - проведение тематической ДР для определения уровня освоения обучающимися содержания отдельных тем курса и выявление элементов содержания, вызывающих у обучающихся наибольшие затруднения, а также дефицитов в проверяемых умениях;
 - проведение рубежной ДР (четвертная, триместровая, полугодовая и т. д.) для определения уровня освоения обучающимися содержания разделов (модулей) курса;
 - проведение итоговой ДР для определения уровня подготовки обучающихся класса по определенному предмету и выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения;
 - и др.;
 - разработка заданий осуществляется с учетом того, чтобы измеряемые с помощью ПМ конструкты были четко операционализированы. Индикаторами измеряемых конструктов могут выступать КТ к результатам освоения основной образовательной программы и КЭС;
 - варианты ПМ (в случае создания комплектов вариантов) должны отвечать принципам параллельности, т. е. соответствовать друг другу по критериям валидности, надежности, близости содержания, постановки задач и уровня трудности;
 - ПМ должны обеспечивать высокую объективность и сопоставимость результатов;
 - разработка заданий ПМ осуществляется с учетом требований:
 - стандартов ГП, реализуемых в ОО города Москвы;
 - ДОП;
 - заказчиков ПМ,
 а также с учетом подходов к разработке оценочного инструментария, используемых в национальных, международных сравнительных исследованиях качества образования.
- Каждое задание оформляется по соответствующему шаблону в зависимости от формы предъявления этого задания – бланковой или компьютерной (см. п. 5.5, таблица 1).
- 5.4.1. Общие требования к заданиям проверочных материалов**
- Задания ПМ должны разрабатываться в соответствии со следующими общими требованиями к заданиям:
- задания должны быть направлены на проверку значимых элементов содержания и требований к уровню подготовки участников ПКО;
 - текст задания должен исключать двусмысленность и неясность формулировок;
 - текст задания формулируется предельно кратко и не содержит постороннего для заданной проблемы материала;
 - формулировка задания должна содержать инструкцию по его выполнению

и форме записи/ввода ответа;

– к заданию должен быть дан эталон верного ответа и/или критерии оценивания, которые позволяют оценить любой предложенный участником ответ. Для политомических заданий должна быть представлена система выставления каждого из промежуточных баллов;

– задания должны быть независимы друг от друга, т. е. выполнение одного задания не должно способствовать выполнению другого задания. В составных заданиях также необходимо обеспечить их автономность, чтобы выполнение одного задания не зависело от выполнения другого задания данной группы;

– в составных заданиях не должен дублироваться объект контроля;

– в заданиях не должны проверяться знания фактов (явлений, событий, понятий), известность которых среди широкого круга специалистов в данной предметной области распределяется случайным образом;

– задания не должны содержать текст, который необязателен для выполнения задания или основная часть которого представляет собой лишнюю для ответа информацию;

– содержание заданий не должно:

• носить дискриминирующий или провокационный характер, в том числе затрагивать религиозную и национальную тематику и включать этически спорные суждения;

• включать натуралистические и/или непедагогичные подробности;

• носить субъективный характер и/или оценивать степень согласия или несогласия с точкой зрения автора задания (позицией по определенному вопросу);

– аббревиатура может употребляться в тексте задания только после того, как она указана в скобках после полного названия. Исключением могут являться общеупотребительные аббревиатуры.

5.4.2. Требования к заданиям с выбором одного ответа

Задания с выбором одного ответа должны разрабатываться в соответствии со следующими требованиями к данному типу заданий:

– формулировка основной части задания должна быть законченной, т. е. участник должен из ее содержания понять, какую задачу ему предстоит выполнить, прежде чем он приступит к анализу предложенных вариантов ответа;

– в заданиях базового уровня сложности не должно быть требования выбрать один неправильный ответ при наличии нескольких правильных;

– из текста задания исключаются все вербальные ассоциации, способствующие выбору правильного ответа с помощью догадки;

– в заданиях с отрицаниями в основной части частица «не» или слово, выражающее отрицание, должны быть выделены в тексте (полужирным шрифтом и/или подчеркиванием);

– задания должны иметь одинаково правдоподобные дистракторы, в равной мере привлекательные для выбора;

– правильный ответ не должен отличаться какими-либо формальными признаками от неправильных ответов (дистракторов), в частности, все ответы по возможности должны быть приблизительно одной длины;

- исключаются ответы, вытекающие один из другого или дополняющие друг друга;
- при формулировке дистракторов не используются выражения «ни один из перечисленных», «все перечисленные» и т. д., так как они способствуют угадыванию правильного ответа;
- из ответов, как правило, исключаются все повторяющиеся слова путем ввода их в основной текст задания;
- все ответы должны быть грамматически согласованными с основной частью задания.

5.4.3. Требования к заданиям с кратким ответом

Задания с кратким ответом должны разрабатываться в соответствии со следующими требованиями к данному типу заданий:

- если задание имеет форму установления соответствия, то оно формулируется так, чтобы все содержание можно было выразить в виде двух множеств с соответствующими названиями;
- для каждого столбца вводится определенное название, обобщающее все элементы столбца. Название столбца записывается заглавными буквами;
- элементы столбцов должны быть выбраны по одному основанию. Для заданий на однозначное соответствие необходимо, чтобы второй столбец содержал не менее одного дистрактора;
- каждому элементу первого столбца должен соответствовать один элемент второго. При этом один элемент второго столбца может соответствовать нескольким элементам (для заданий множественного соответствия) или не соответствовать ни одному элементу первого столбца;
- если задание имеет форму выбора нескольких верных ответов (с указанием количества верных ответов или без указания), то из текста задания исключаются все вербальные ассоциации, способствующие выбору правильного ответа с помощью догадки;
- задания должны иметь одинаково правдоподобные дистракторы, в равной мере привлекательные для выбора;
- правильные ответы не должны отличаться какими-либо формальными признаками от неправильных ответов (дистракторов), в частности, все ответы по возможности должны быть приблизительно одной длины;
- исключаются ответы, вытекающие один из другого, дополняющие друг друга или являющиеся противоположными по смыслу.

5.4.4. Требования к заданиям с развернутым ответом

Задания с развернутым ответом должны разрабатываться в соответствии со следующими требованиями к данному типу заданий:

- формулировка задания должна соответствовать критериям оценивания. Это означает, что участник после прочтения задания должен понять, какую задачу ему предстоит выполнить и ответ какой полноты он должен дать для получения максимального балла, например: сколько привести аргументов, фактов или примеров; нужно ли привести чертеж или диаграмму; нужно ли привести полное решение с пояснениями;

– в заданиях с развернутым ответом, проверяющих учебные достижения (предметные знания и умения), а не коммуникативные умения, от участников не должно требоваться написания длинного текста, в задании должны быть даны рекомендации о предполагаемой длине ответа (возможное число слов или предложений, определенное количество страниц и т. д.);

– задание с развернутым ответом предусматривает наличие понятных критериев оценивания, которые используются экспертами для оценивания ответов участников ПОКО;

– время, затраченное на проверку выполнения задания с развернутым ответом, должно быть соизмеримо со значимостью информации, полученной на основе выполнения данного задания.

5.5. Шаблоны заданий проверочных материалов, используемые при формировании комплектов проверочных материалов

Таблица 1

Шаблоны заданий проверочных материалов

№ п/п	Описание шаблона	Тип проверки	Форма диагностики
1	Выбор одного ответа из списка	А	Б/К
2	Выбор нескольких ответов из списка (множественный выбор)	А	Б/К
3	Выбор из вариантов ответов в выпадающих списках, размещенных в тексте задания	А	К
4	Расположение ответов (элементов) в определенной последовательности	А	Б/К
5	Заполнение пробелов в предложении	А	Б/К
6	Соответствие элементов двух множеств	А	Б/К
7	Выбор нескольких элементов внутри таблицы	А	Б/К
8	Ввод краткого ответа (целое число, десятичное число, обыкновенная дробь, кириллица, латиница)	А	Б/К
9	Ввод краткого ответа с клавиатуры в одно или несколько полей для ввода, расположенных внутри текста задания	А	К
10	Задания на перетаскивание объектов	А	К
11	Заполнение таблицы	А	Б/К
12	Заполнение схемы	А	Б/К
13	Заполнение временной оси	А	К
14	Горизонтальное ранжирование	А	Б/К
15	Ввод объектов на изображении	А	К

16	Задания на работу с многостраничной информацией (в том числе просмотр нескольких страниц в имитаторе веб-браузера)	А/Э	К
17	Ввод развернутого ответа	Э	Б/К
18	Ввод развернутого ответа (загрузка бланка)	Э	К
19	Ввод развернутого ответа в виде файла, загруженного в систему проведения оценивания	Э	К
20	Шаблон с возможностью прослушивания аудиозаписи внутри текста задания может быть использован для аудирования, изложения и других устных заданий. При этом форма ввода ответа может быть любой (выбор одного ответа, множественный выбор, выбор из выпадающих списков, ввод развернутого ответа и т. д.)	А/Э	Б/К
21	Виртуальное экспериментальное исследование, где возможно изменение от одного до трех параметров	А/Э	К
22	Шаблон с использованием интерактивных инструментов. «Линейка»	А	К
23	Шаблон с использованием интерактивных инструментов. «Калькулятор»	А	К
24	Шаблон с использованием интерактивных инструментов. «Экранная клавиатура»	А/Э	К
25	Интерактивные задания разных типов, задания с использованием медиаобъектов, задания сценарного типа, параметризованные задания, задания с интерактивными моделями	А/Э	К

Форма диагностик:

Б – бланковая форма,

К – компьютерная форма.

Тип проверки:

А – автоматическая,

Э – экспертная.

6. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЦИКЛУ ПРОИЗВОДСТВА ПРОВЕРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Цикл производства ПМ представляет собой определенную последовательность действий на разных этапах в соответствии с основными требованиями к организационно-технологическому обеспечению производственного цикла.

Организационно-технологическое обеспечение цикла производства ПМ включает:

- обеспечение надежности технологического процесса;
- обеспечение информационной безопасности;
- наличие механизмов обеспечения качества разработки ПМ;
- использование современных технологических решений и программных продуктов;
- оптимизацию каждого элемента производственного цикла;
- учет реальных условий разработки ПМ.

Цикл производства ПМ включает следующие этапы:

- проектирование;
- разработка Спецификации и ДВ;
- апробация;
- разработка диагностических вариантов ПМ;
- проведение ПОКО;
- обработка и анализ результатов ПОКО.

Схема цикла производства ПМ представлена в приложении 1 к настоящему стандарту.

6.1. Этапы производства проверочных материалов

Каждый этап производства ПМ состоит из нескольких процедур.

6.1.1. Этап проектирования

Этап проектирования включает:

- определение целей работы;
- определение ресурсов;
- подготовку технического задания (далее – ТЗ) на разработку.

6.1.2. Этап разработки Спецификации и демонстрационного варианта

Этап разработки Спецификации и ДВ включает:

- составление Спецификации;
- разработку ДВ;
- ввод информации, программирование в базе ПМ;
- содержательные (не менее двух) и тестологическую экспертизы;
- корректорскую правку, редактирование заданий, техническую корректуру в системе проведения оценивания (в случае компьютерной формы проведения диагностических мероприятий);
- редактирование в базе ПМ.

6.1.3. Этап апробации

Этап апробации включает:

- подготовку инструкции для проведения апробации;
- подготовку версии ДВ для бланковой/компьютерной формы проведения ПОКО;
- проведение апробации;
- доработку и публикацию Спецификации и ДВ.

6.1.4. Этап разработки вариантов проверочных материалов

Этап разработки вариантов ПМ, осуществляющийся с обеспечением конфиденциальности и безопасности содержащейся в них информации, включает:

- разработку линеек заданий (заданий с одним номером в варианте);
- подбор дистракторов на основе ДВ и Спецификации;
- подготовку диагностических вариантов на основе ДВ и Спецификации;
- ввод информации, программирование, редактирование в базе ПМ;
- содержательные (не менее двух) и тестологическую экспертизы;
- редактирование заданий после экспертиз;
- редактирование в базе ПМ;
- корректорскую правку, техническую корректировку в системе проведения оценивания (в случае компьютерной формы проведения диагностических мероприятий);
- утверждение диагностических вариантов.

Содержательная экспертиза включает:

- проверку соответствия диагностических вариантов Спецификации и демоверсии ПМ;
- анализ диагностических вариантов ПМ с выполнением каждого задания (ответы на задания эксперту не передаются);
- анализ содержания заданий на соответствие заявленным в обобщенном плане работы КЭС и КТ;
- проверку предметной корректности формулировок заданий;
- анализ ответов на задания;
- проверку критериев оценивания (для заданий с кратким ответом и с развернутым ответом).

Тестологическая экспертиза проверяет:

- соответствие формата и качества заданий установленным требованиям к формату и качеству;
- приемлемость системы оценивания заданий и вариантов в целом;
- корректность инструктивных материалов, включаемых в тексты ПМ;
- анализ ответов на задания и сравнение типов заданий с ДВ;
- параллельность вариантов ПМ.

Результаты содержательной и тестологической экспертиз должны быть оформлены в виде комплекта материалов, включающих выполненные экспертами задания ПМ, предложения для правок, комментарии экспертов. Отдельно оформляются бланки экспертных заключений.

Завершающим этапом экспертиз является корректорская правка заданий и подготовка утвержденных вариантов.

Разработчики дорабатывают варианты по итогам каждой экспертизы и

утверждают бланковую и компьютерную версию вариантов ПМ.

6.1.5. Этап проведения процедуры оценки качества образования

Участники ПОКО выполняют задания диагностической работы согласно инструкциям.

6.1.6. Этап обработки и анализа результатов процедуры оценки качества образования

Анализ результатов проводится для:

– осуществления предупреждающих и корректирующих действий, предпринимаемых для устранения потенциальных и обнаруженных несоответствий требованиям к качеству ПМ или других нежелательных ситуаций, для определения необходимых улучшений, для мониторинга динамики качества ПМ (согласно ГОСТ Р ИСО 9000–2015);

– повышения качества образования посредством определения направлений совершенствования образовательного процесса, разработки и реализации системы мер по устранению образовательных дефицитов (групповых и индивидуальных), выявленных с использованием ПМ.

Анализ результатов проводится разработчиками (авторами) и аналитиками.

Для всех видов анализа должны быть подготовлены формы представления результатов, отражающие в том числе следующие позиции:

- описательную статистику участников ПОКО;
- распределение первичных и итоговых баллов;
- общие статистические данные по выполнению заданий разных типов;
- данные для поэлементного анализа на основе кодификаторов;
- полный набор (веер) ответов, данных участниками ПОКО, на задания с кратким ответом;
- статистические характеристики заданий;
- статистические параметры вариантов ПМ, включая данные по надежности и корреляции.

Аналитики и разработчики (авторы) могут запросить дополнительные статистические формы для проведения анализа.

Итоговый аналитический отчет по результатам ПОКО должен состоять из следующих основных разделов:

- характеристика ПМ по предмету;
- характеристика участников ПОКО;
- общий анализ результатов выполнения работы;
- анализ результатов выполнения заданий по позициям кодификаторов;
- анализ результатов выполнения работы участниками с различным уровнем подготовки;
- анализ качества заданий ПМ;
- выводы и рекомендации.

Раздел «Анализ качества заданий проверочных материалов» должен включать следующие подразделы:

- анализ качества заданий по отдельным частям ПМ;
- анализ качества заданий по отдельным уровням сложности;

- анализ выполнения заданий группами участников (при наличии);
- анализ особенностей выполнения заданий разного формата и типа;
- анализ причин наличия в ПМ заданий с ошибками и некорректными формулировками (при обнаружении таковых);
- предложения по совершенствованию качества заданий.

В заключительной части отчета по результатам анализа качества ПМ должны быть представлены общие выводы и рекомендации по совершенствованию материалов.

По всем направлениям анализа осуществляется сравнение с результатами аналогичных ПОКО прошлого года (прошлых лет).

Итогами анализа результатов ПОКО должны стать демонстрация соответствия или несоответствия ПМ установленным требованиям и целям, расстановка соответствующих приоритетов в области обеспечения качества ПМ и улучшение результативности и эффективности процессов разработки ПМ, а также разработка системы мер, направленных на устранение выявленных дефицитов образования и повышение его качества.

6.2. Формы представления статистических данных для анализа результатов процедуры оценки качества образования

Статистическая обработка результатов проводится в рамках классической и/или современной теорий тестов, предполагающих предоставление разных форм анализа данных.

Ниже приведены формы представления статистических данных для анализа результатов ПОКО.

6.2.1. Гистограмма распределения по баллам с таблицей распределения по уровням подготовки

Форма содержит данные о долях испытуемых, достигших одного из четырех уровней подготовки: ниже базового, базового, повышенного, высокого. Пример формы представлен на рисунке 1 и в таблице 2.

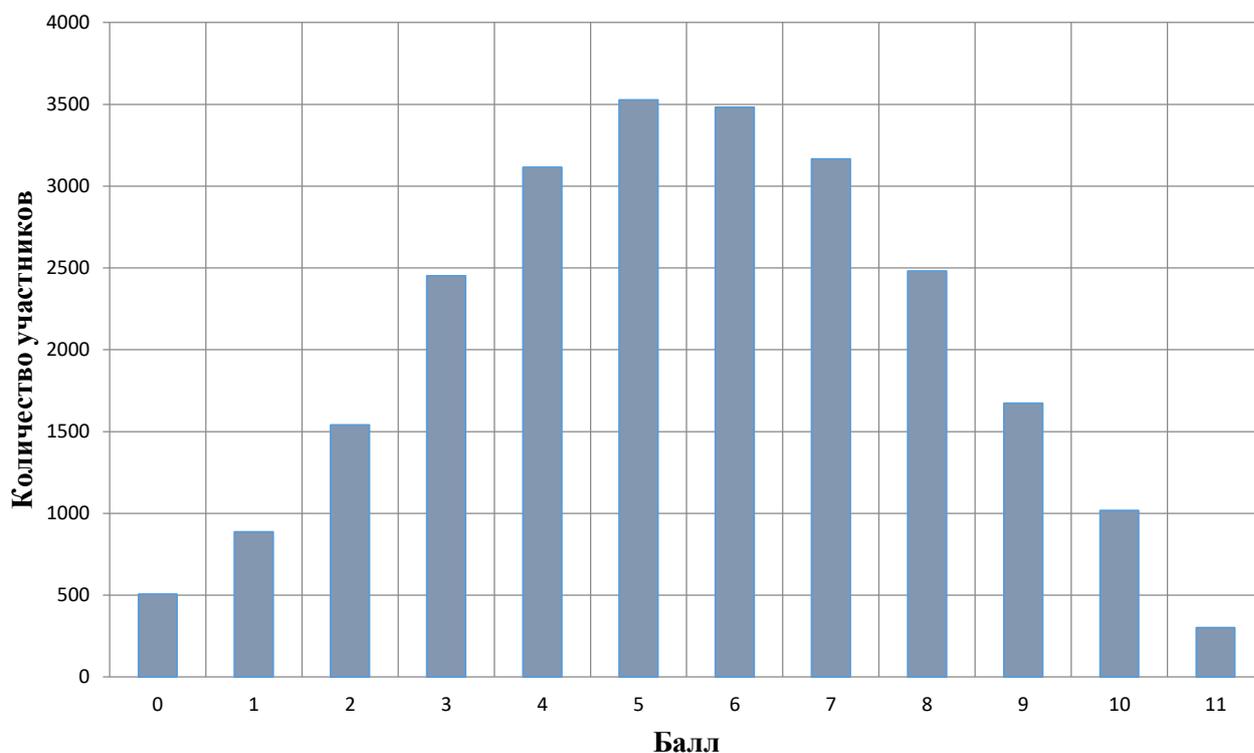


Рис. 1. Гистограмма распределения баллов за выполнение диагностической работы

Таблица 2

Распределение участников по уровням подготовки

Уровень подготовки	Ниже базового	Базовый	Повышенный	Высокий
Первичный балл	Менее 4	4–6	7–8	9–11
Количество участников	5385	10 122	5647	2990
Доля участников от общего количества участников, %	22	42	23	13

6.2.2. Результаты выполнения и дифференцирующие способности заданий в вариантах комплекта

Пример. В таблице 3 представлены данные, которые позволяют провести сравнение дифференцирующей способности (далее – ДС) и процентов выполнения этих заданий (далее – Проц) для всех заданий комплекта использовавшихся вариантов (где К – задание с кратким ответом, В – задание с выбором ответа, Р – задание с развернутым ответом). Если ДС оказывается меньше 0,15, то такие характеристики выделяются фоном, что дает возможность перепроверить правильность используемых ответов для соответствующих заданий.

**Сравнение дифференцирующей способности
и процентов выполнения заданий комплекта**

Проц_ДС	Номер задания	Категория	Тип задания	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4	Мин. значение	Макс. значение	Среднее взвешенное значение
ДС	1		К	0,35	0,33	0,30	0,30	0,30	0,35	0,32
Проц	1		К	84	85	86	87	84	87	86
ДС	2		К	0,57	0,56	0,57	0,55	0,55	0,57	0,56
Проц	2		К	60	57	60	59	57	60	59
ДС	3		К	0,62	0,61	0,60	0,60	0,60	0,62	0,61
Проц	3		К	46	44	51	43	43	51	46
	n	...	...	...	...	...	...	...	...	...
ДС			Среднее	0,50	0,50	0,48	0,49			
Проц			Среднее	52	53	51	52			
			Количество	6352	6183	5910	5699	24 144		

6.2.3. Сопроводительный лист по линиям (номерам заданий) в комплекте вариантов

Пример. На рисунке 2 представлены данные сопроводительного листа, сгруппированные по линиям (для каждого номера задания объединяются данные по всем вариантам комплекта). Данная форма позволяет сравнивать эквивалентность использовавшихся заданий в разных вариантах комплекта. В первом столбце указаны коды всех вариантов. В восьмом столбце указаны уровни сложности заданий, где Б – задание базового уровня сложности, П – задание повышенного уровня, В – задание высокого уровня.

Код диагностики/ вариант	ID задания	Код КЭС	Код КТ	Ответ	Время выполнения задания	Тип задания	Уровень сложности	% выполнения по автору	% выполнения реальный	ДС	Количество ответов	Процент выполнения по вариантам ответов/баллам за задание					Макс. балл	Название рубрики/КЭС	
												Ответ 1/1 балл, %	Ответ 2/2 балла, %	Ответ 3/3 балла, %	Ответ 4/4 балла, %	% нулевых ответов/баллов			Нет данных по ответу
Задание 1																			
Д04ММ-211001/ Вариант 1	430638	2.1.1_4	4_2.1.1	180	2	К	Б		84	0,35	6352	84				15	1	1	Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком)
Д04ММ-211002/ Вариант 2	430650	2.1.1_4	4_2.1.1	160	2	К	Б		85	0,33	6183	85				14	1	1	Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком)
Д04ММ-211003/ Вариант 3	430670	2.1.1_4	4_2.1.1	120	2	К	Б		86	0,30	5910	86				13	1	1	Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком)
Д04ММ-211004/ Вариант n	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Рис. 2. Сопроводительный лист по линиям в комплекте

6.2.4. Сопроводительный лист по вариантам

Пример. На рисунке 3 представлены данные сопроводительного листа, сгруппированные по вариантам. Если результаты выполнения заданий меньше 40% (для заданий базового уровня сложности) и меньше 35% (для заданий повышенного уровня сложности), то в таблице они выделяются фоновой заливкой.

Номер	ID задания	Код КЭС	Код КТ	Ответ	Время выполнения задания	Тип задания	Уровень сложности	% выполнения по автору	% выполнения реальный	ДС	Количество ответов	Процент выполнения по вариантам ответов/баллам за задание					Макс. балл	Название рубрики/КЭС	
												Ответ 1/1 балл, %	Ответ 2/2 балла, %	Ответ 3/3 балла, %	Ответ 4/4 балла, %	% нулевых ответов/баллов			Нет данных по ответу
Математика - Вариант 1					20				52										
1	430638	2.1.1_41	4_2.1.1	180	2	К	Б		84	0,35	6352	84				15	1	1	Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число в пределах 10 000) с использованием алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком)
2	430640	5.1.1_4	4_1.4.1	360 2	2	К	Б		60	0,57	6352	60				40	1	1	Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км)
3	430641	1.3.1_4	3_1.5	8	2	К	Б		46	0,62	6352	46				53	2	1	Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час)
n	::	::	::	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Математика - Вариант 2					20				53										
1	430650	2.1.1_41	4_2.1.1	160	2	К	Б		85	0,33	6183	85				14	1	1	Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число в пределах 10 000) с использованием алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком)
n	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Рис. 3. Сопроводительный лист по вариантам

6.2.5. Проценты выполнения заданий по рубрикам (контролируемые/ проверяемые элементы содержания и контролируемые/ проверяемые умения)

Пример. В таблице 4 для каждого номера задания представлены КЭС, проверяемое умение, а также средний процент выполнения задания по всем вариантам комплекта. Одному номеру задания может соответствовать несколько строк, если для этого номера задания в разных вариантах комплекта отличаются КЭС или требования.

**Контролируемые/проверяемые элементы содержания,
контролируемые/проверяемые умения и проценты выполнения заданий
комплекта**

Номер задания	КЭС	Проверяемые умения	% выполнения по КТ	% выполнения по КЭС	Количество
1	Равноускоренное прямолинейное движение	Описывать механическое движение, используя физические величины (координата, путь, перемещение, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами	72	72	5960
2	Закон всемирного тяготения. Сила тяжести	Решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины	53	21	1230
2	Закон сохранения импульса	Решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины	53	65	1260
2	Закон сохранения механической энергии	Решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины	53	46	1750
2	Условия равновесия твердого тела	Решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины	53	74	1720
n	...	...	...	...	...

6.2.6. Структура знаний по рубрикам (диаграмма и таблица)

Пример. На рисунке 4 представлена диаграмма, на которой в виде графика отражены проценты выполнения заданий по каждому КЭС комплекта. В таблице 5 даны пояснения к диаграмме.

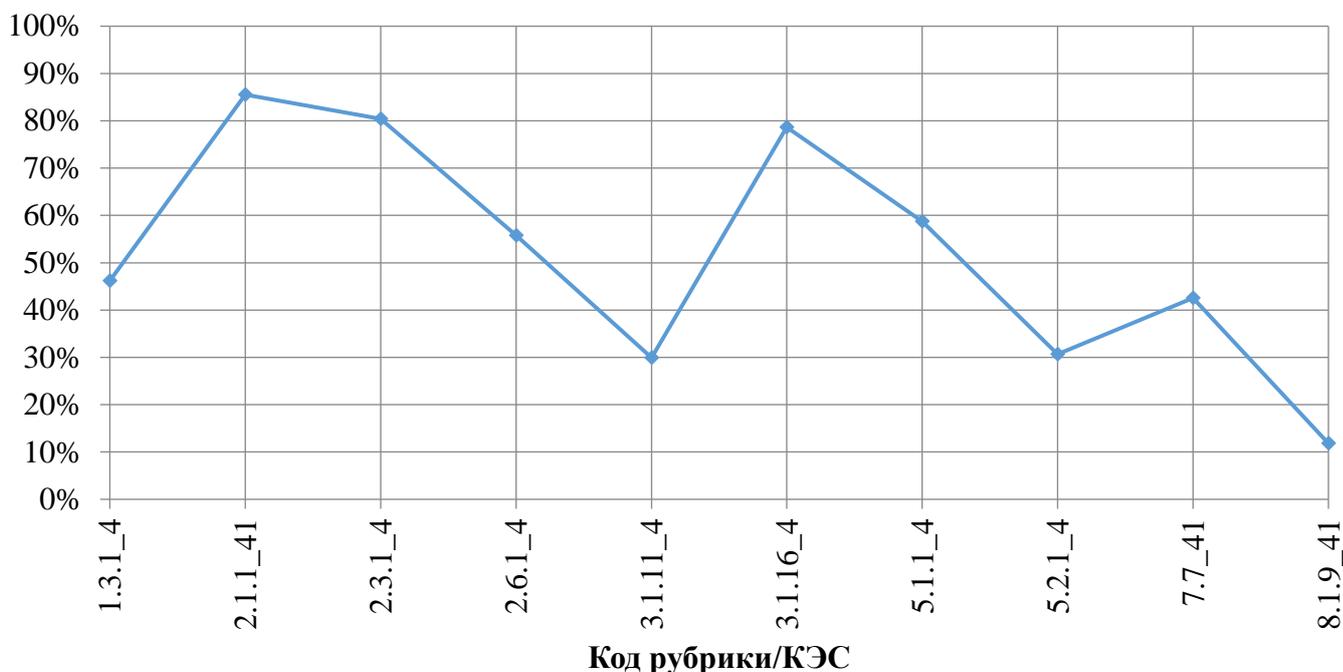


Рис. 4. Проценты выполнения заданий по контролируемым/проверяемым элементам содержания

Таблица 5

Пояснения к процентам выполнения заданий по контролируемым/проверяемым элементам содержания

Код рубрики/КЭС	% выполнения	Название рубрики/КЭС
1.3.1_4	46%	Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час)
2.1.1_41	86%	Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком)
2.3.1_4	80%	Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия
2.6.1_4	56%	Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения
3.1.11_4	30%	Зависимость между величинами, характеризующими процессы движения
3.1.16_4	79%	Количество товара, его цена и стоимость
5.1.1_4	59%	Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км)
5.2.1_4	31%	Периметр. Вычисление периметра многоугольника
7.7_41	43%	Решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью; читать, записывать и сравнивать величины, используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними

8.1.9_41	12%	Решение задач рассуждением
----------	-----	----------------------------

6.2.7. Структура знаний по контролируемым/проверяемым требованиям

Пример. На рисунке 5 представлена диаграмма, на которой в виде графика отражены проценты выполнения заданий по каждому КТ. В таблице 6 даны пояснения к диаграмме.

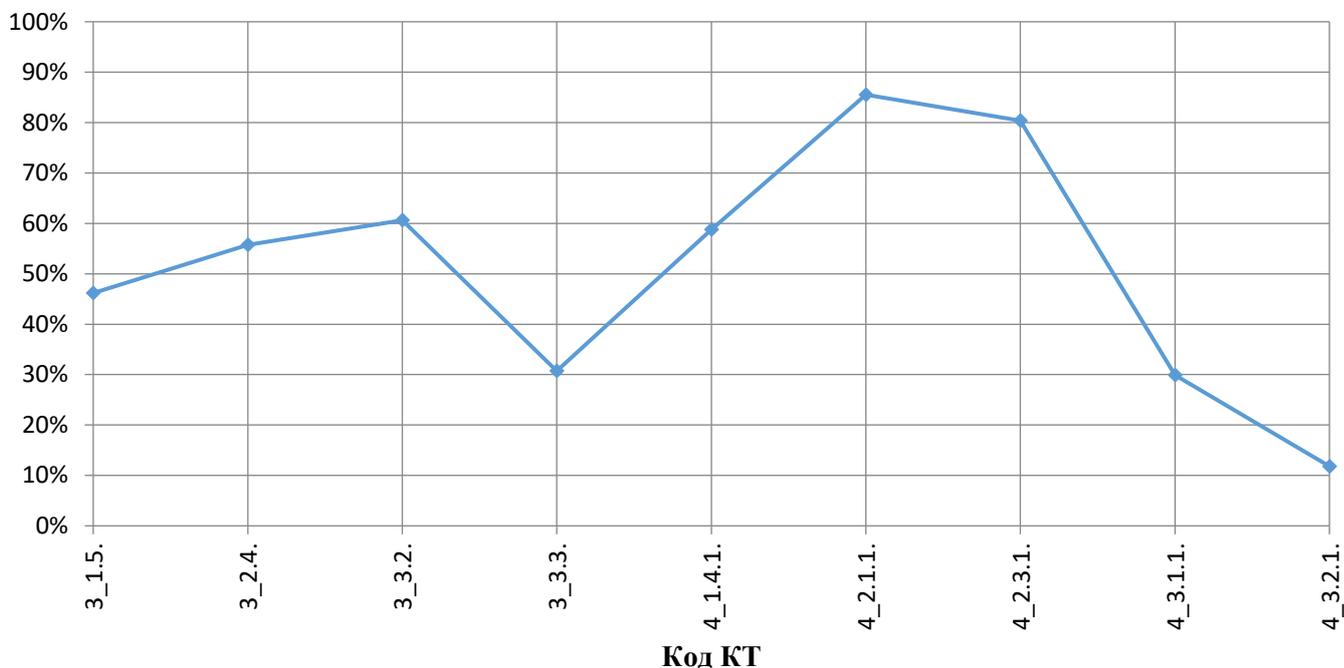


Рис. 5. Проценты выполнения заданий по контролируемым/проверяемым требованиям

Таблица 6

Пояснения к процентам выполнения заданий по контролируемым/проверяемым требованиям

Код КТ	% выполнения	Описание требования
3_1.5	46%	Читать, записывать и сравнивать величины: масса, вместимость, время, длина, площадь, скорость; переходить от одних единиц измерения к другим, используя следующие основные единицы величин и соотношения между ними
3_2.4	56%	Устанавливать порядок действий в числовом выражении (со скобками и без скобок); находить значение числового выражения (содержащего 2–3 арифметических действия со скобками и без скобок)
3_3.2	61%	Решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью
3_3.3	31%	Решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть)
4_1.4.1	59%	Различать, записывать и сравнивать величины: масса, вместимость, время, длина, площадь, скорость; переходить от одних единиц измерения к другим, используя следующие основные единицы величин и соотношения между ними

4_2.1.1	86%	Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком)
4_2.3.1	80%	Выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение
4_3.1.1	30%	Анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, решать задачи арифметическим способом (в 1–2 действия), объяснять решение
4_3.2.1	12%	Планировать ход решения задачи, оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи

6.2.8. Уровень подготовки (процент выполнения заданий по вариантам в зависимости от оценки)

Пример. В таблице 7 для каждого номера задания представлены данные по группам участников с разным уровнем подготовки (ниже базового уровня, базового уровня, повышенного уровня и высокого уровня) и средний процент выполнения задания по всем уровням подготовки.

Таблица 7

Данные по выполнению заданий участниками с разным уровнем подготовки

№	Категория	Задание	Тип задания	Уровень сложности	Уровень подготовки	Вариант 1, %	Вариант 2, %	Вариант 3, %	Вариант 4, %	Мин. значение, %	Макс. значение, %	Среднее взвешенное, %	Минимальный уровень
1		K1	к1	Б	ниже базового	52	55	57	58	52	58	56	ниже базового
1		K1	к1	Б	базовый	90	91	91	92	90	92	91	
1		K1	к1	Б	повышенный	97	96	96	97	96	97	97	
1		K1	к1	Б	высокий	99	99	99	99	99	99	99	
1	K1				Ср.%	84	85	86	87	84	87	86	
2		K2	к1	Б	ниже базового	21	22	21	21	21	22	21	
2		K2	к1	Б	базовый	59	54	59	56	54	59	57	базовый
2		K2	к1	Б	повышенный	82	77	82	80	77	82	80	
2		K2	к1	Б	высокий	91	93	95	93	91	95	93	
2	K2				Ср.%	60	57	60	59	57	60	59	
3		K3	к1	Б	ниже базового	10	9	14	9	9	14	10	
3		K3	к1	Б	базовый	40	37	49	36	36	49	40	
3		K3	к1	Б	повышенный	68	65	73	65	65	73	68	повышенный
3		K3	к1	Б	высокий	88	88	92	89	88	92	89	
3	K3				Ср.%	46	44	51	43	43	51	46	
4		n	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

6.2.9. Статистика по вариантам комплекта проверочных материалов: описательные статистики и параметры надежности вариантов комплекта

Пример. Таблица 8 содержит статистические данные по вариантам комплекта ПМ: Код, ID, количество участников (в таблице – КолУч), максимальный тестовый балл (МаксТБ), средний процент выполнения заданий по варианту, средний балл (Средний ТБ), стандартное отклонение балла (СтОтклТБ), эксцесс и асимметрию распределения. Также имеются параметры надежности вариантов, рассчитанные по Рюлону, Кронбаху и Спирмену – Брауну. Таблица позволяет контролировать измерительную параллельность вариантов.

Таблица 8

Статистические данные по вариантам комплекта

Код диагностики/ Вариант	ID	Кол Уч	Макс ТБ	Средний % выполне ния	Сред ний ТБ	СтОт клТБ	Эксц есс	Рюл он	Крон бах	Спир мен – Браун	Асимм етрия ТБ
Д04ММ- Вариант 1	78349	6352	11	52	5,50	2,51	2,42	0,66	0,66	0,68	-0,05
Д04ММ- Вариант 2	78350	6183	11	53	5,58	2,54	2,37	0,66	0,67	0,68	-0,05
Д04ММ- Вариант 3	78351	5910	11	51	5,41	2,42	2,47	0,63	0,65	0,65	0,00
Д04ММ- Вариант 4	78352	5699	11	52	5,51	2,46	2,42	0,65	0,67	0,67	-0,10

Средний ТБ, СтОтклТБ, Асимметрия ТБ и Эксцесс – параметры распределения балла. Асимметрия отрицательна, если максимум распределения сдвинут вправо, положительная – если влево. Эксцесс для нормального распределения равен 3, если он менее трех, то распределение «плоское», если выше – то «острое». Надежность 0,6 считается достаточной для диагностических вариантов, а для экзаменационных работ желательна надежность не ниже 0,8.

6.2.10. Комплект форм по современной модели параметризации тестовых заданий при количестве испытуемых не менее нескольких сотен

В комплект входят формы, которые содержат:

- характеристические кривые вариантов;
- характеристические кривые заданий;
- информационные кривые вариантов;
- информационные кривые заданий;
- совместное распределение по латентным переменным трудностей заданий и способностей испытуемых;
- соответствие первичного балла и баллов на двух стобалльных шкалах, построенных автоматически на основе латентных способностей испытуемых, представленное в графической и табличной форме;
- описательную статистику вариантов комплекта в наблюдаемых и латентных переменных, представленную в графической форме;

– соответствие первичного балла и усредненной по комплексу способности, оценки, проставленные на основе граничных первичных баллов и граничных способностей, данные об ошибках определения способностей и их стандартных отклонениях по различным вариантам, представленные в табличной форме;

– зависимости вероятности выбора дистракторов от способностей испытуемых в табличном и графическом вариантах (в случае наличия в вариантах ПМ заданий с выбором ответа).

Комплект форм позволяет проводить связь наблюдаемых результатов (баллов) и латентных параметров заданий (трудностей) и испытуемых (способностей).

6.3. Кадровое обеспечение производства проверочных материалов

Цикл производства ПМ обеспечивается специалистами с соответствующим образованием и опытом работы.

В производстве ПМ участвуют следующие категории специалистов:

- координатор;
- разработчик ПМ (автор ПМ);
- эксперт по проведению содержательной экспертизы;
- тестолог;
- корректор;
- специалист по работе с базой ПМ;
- программист;
- аналитик.

Общее руководство процессом разработки ПМ, проектирование, подбор исполнителей, планирование и контроль их деятельности, утверждение необходимой документации осуществляется начальником управления, начальником отдела.

Схема взаимодействия специалистов, обеспечивающих производство ПМ, представлена в приложении 2 к настоящему стандарту.

Деятельность специалистов на разных этапах производства ПМ осуществляется в соответствии с инструкциями для каждой категории специалистов.

Все специалисты оформляют обязательство о неразглашении конфиденциальной информации.

6.4. Функциональные обязанности специалистов, обеспечивающих производство проверочных материалов

6.4.1. Функции координатора

Координатор осуществляет подготовку технического задания на разработку ПМ. Задача координатора – спланировать сроки реализации каждого этапа разработки и организовать подготовку комплекта ПМ так, чтобы он был готов к установленному сроку проведения диагностики.

Координатор осуществляет выдачу технического задания разработчику ПМ (автору ПМ), в течение всего периода разработки ПМ координирует работу авторов ПМ, экспертов, тестологов и корректоров в соответствии с планом разработки ПМ. Для контроля процесса разработки ПМ на каждом этапе координатор формирует файл учета готовности ПМ, представляющий собой таблицу регистрации прохождения материалов по этапам производственного цикла.

6.4.2. Функции разработчика проверочных материалов (автора проверочных материалов)

Разработчик ПМ осуществляет разработку ПМ в соответствии с техническим заданием, полученным от координатора, корректировку заданий по итогам проведения экспертиз (замечания могут быть отклонены автором (что требует пояснений о причинах) или приняты (т. е. задание корректируется автором)).

По результатам проведения ПОКО разработчик ПМ осуществляет анализ материалов ПМ, при необходимости их корректировку и доработку, в том числе на основе выводов и рекомендаций по совершенствованию материалов, представленных аналитиком.

6.4.3. Функции эксперта

Эксперт осуществляет содержательную экспертизу ПМ.

Эксперт анализирует материалы ПМ (Спецификацию, ДВ, диагностические варианты), ориентируясь на техническое задание на разработку ПМ:

- проверяет предметную корректность формулировок заданий;
- выполняет каждое задание, анализирует для каждого задания правильность указанного в плане проверочной работы кода КЭС и КТ (используя кодификаторы), а для заданий с развернутым ответом – корректность представленных критериев оценивания;
- определяет полноту и правильность охвата проверяемого содержания, пройденного к моменту проведения диагностики, достаточность времени для выполнения проверочной работы, задания, которые требуют доработки;
- оценивает эквивалентность вариантов (сложность, наличие рисунков, схем и пр.) и их соответствие ДВ.

По итогам экспертизы эксперт оформляет экспертное заключение, в котором указывает соответствие ПМ ФГОС и их пригодность для проведения ПОКО, при наличии – замечания и предложения для передачи разработчику ПМ для анализа и корректировки материалов ПМ.

6.4.4. Функции тестолога

Тестолог осуществляет тестологическую экспертизу ПМ:

- анализирует инструкции к выполнению заданий;
- проверяет стилистическую и логическую корректность формулировок заданий;
- проверяет соответствие форматов заданий и критериев оценивания с ДВ;
- сравнивает баллы за задания в таблице ответов и в плане работы, оценивает их корректность;
- проверяет соответствие форматов ответов (буквенного или цифрового) для одинаковых номеров заданий;
- для заданий с выбором ответа проверяет по таблице ответов равномерность появления номеров ответов, для заданий с кратким ответом – число символов в эталонах ответов (не должно превышать 17), для заданий с развернутым ответом – однозначность критериев оценивания, соответствие формулировки текста задания в варианте и в критериях оценивания, а также корректность формулировок указаний к оцениванию;

– проверяет наличие повторяющихся заданий в 1 и 2, 3 и 4 вариантах (у рядом сидящих участников ПОКО не должно быть подобных заданий) для бланковой формы проведения диагностики;

– проверяет соответствие линейки заданий по всем вариантам для компьютерной формы проведения диагностики.

По итогам экспертизы тестолог оформляет экспертное заключение, в котором отражает пригодность ПМ для проведения ПОКО, а также (при наличии) замечания для передачи разработчику ПМ для анализа и корректировки материалов ПМ.

6.4.5. Функции корректора

Корректор осуществляет проверку на предмет наличия в ПМ орфографических, пунктуационных ошибок, соответствия текстов ПМ стилистическим нормам русского языка и при наличии замечаний – их корректировку.

6.4.6. Функции специалиста по работе с базой проверочных материалов

Специалист по работе с базой ПМ обеспечивает наполнение базы ПМ необходимыми данными для проведения ПОКО, принимает участие в ее совершенствовании. Специалист по работе с базой ПМ осуществляет:

– ввод заданий в базу ПМ, сборку вариантов, подготовку материалов к экспертизам;

– редактирование, корректировку характеристик;

– ведение справочников, кодификаторов;

– компьютерную верстку, формирование вариантов ПМ.

После проведения диагностики специалист по работе с базой ПМ привлекается к верификации веров ответов для заданий с кратким ответом, к внесению корректировок уровня сложности заданий на основании данных статистики.

6.4.7. Функции программиста

Программист осуществляет программирование элементов интерактивных заданий ПМ, обеспечивает программирование вариантов для компьютерного предъявления.

6.4.8. Функции аналитика/автора проверочных материалов

Аналитик осуществляет анализ статистических характеристик ПМ (на основе данных форм представления результатов по каждому учебному предмету и классу), сравнение с результатами аналогичных ПОКО прошлого года (прошлых лет).

По итогам работы аналитик оформляет отчет, включающий анализ качества комплектов ПМ, результатов выполнения работы в целом, заданий по позициям кодификаторов, выполнения работы участниками с различным уровнем подготовки, выводы и рекомендации по совершенствованию материалов.

6.5. Общие требования к обеспечению информационной безопасности

В соответствии с политикой информационной безопасности ГАОУ ДПО МЦКО в отношении информации ограниченного доступа, для материалов, которые используются при проведении ПОКО, должны выполняться следующие требования:

– отсутствие выхода локальной вычислительной сети, в которой происходит подготовка ПМ, в Интернет;

– блокирование устройств, потенциально являющихся источником угрозы утечки информации, на всех рабочих станциях, за исключением рабочих станций,

специально предназначенных для информационного обмена (для обеспечения таких рабочих станций должны функционировать аппаратно-программные комплексы, обеспечивающие защиту от несанкционированного вмешательства);

- распределение прав доступа всех сотрудников согласно их служебным обязанностям;

- смена паролей доступа к учетным записям пользователей не реже одного раза в месяц, за исключением учетной записи «Гость», обладающей минимальными правами доступа;

- отслеживание попыток несанкционированного доступа внутри локальной вычислительной сети;

- регулярное проведение резервного копирования информации;

- регулярное антивирусное сканирование всех рабочих программ;

- протоколирование всех событий, происходящих в предназначенных для разработки ПМ помещениях, видеосистемой, оснащенной датчиками движения;

- хранение всех видов бумажных носителей, возникающих в процессе производства ПМ, в специально отведенном месте.

Для материалов, которые не используются при проведении ПОКО, в целях надлежащего обеспечения информационной безопасности необходимо выполнение следующих требований:

- распределение прав доступа всех сотрудников согласно их служебным обязанностям;

- регулярное проведение резервного копирования информации;

- регулярное антивирусное сканирование всех рабочих программ;

- использование камер видеонаблюдения в местах работы с ПМ.

7. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВНУТРЕННЕЙ СИСТЕМЕ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

На основании пункта 13 части 3 статьи 28 Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» к компетенции ОО в установленной сфере деятельности относится обеспечение функционирования внутренней системы оценки качества образования.

Внутренняя система оценки качества образования – совокупность организационных структур, норм и правил, диагностических и оценочных процедур, обеспечивающих на единой концептуально-методологической основе оценку образовательных достижений обучающихся, оценку эффективности деятельности ОО.

ВСОКО в каждой ОО обеспечивает выстраивание эффективной и адресной образовательной политики на уровне ОО. Подтверждением функционирования ВСОКО являются локальные нормативные акты ОО, обеспечивающие нормативное правовое регулирование реализации данной системы в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации и города Москвы в сфере образования и согласованные по содержанию друг с другом.

7.1. Документы, подтверждающие функционирование внутренней системы оценки качества образования в образовательной организации

В каждой ОО должны быть приняты локальные нормативные акты, подтверждающие функционирование ВСОКО. Согласно статье 30 Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» при принятии локальных нормативных актов, затрагивающих права обучающихся и работников образовательной организации, учитывается мнение советов обучающихся, советов родителей, представительных органов обучающихся, а также в порядке и в случаях, которые предусмотрены трудовым законодательством, представительных органов работников (при наличии таких представительных органов).

Подтверждением функционирования ВСОКО в ОО является наличие следующего комплекта документов:

- локальный нормативный акт, регламентирующий ВСОКО;
- план-график процедур ВСОКО на текущий учебный год (план, или программа, или регламент, или график процедур ВСОКО и т. д.);
- аналитические материалы (в динамике за 3 предшествующих учебных года), соответствующие содержанию локального нормативного акта, регламентирующего ВСОКО и плана-графика процедур ВСОКО;
- основные образовательные программы, реализуемые в ОО (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»);
- локальный нормативный акт о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (статья 28 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»);
- отчет о результатах самообследования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 № 462 «Об утверждении Порядка проведения самообследования образовательной организацией»; приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.12.2013 № 1324 «Об утверждении показателей деятельности образовательной организации, подлежащей самообследованию»);
- документы, подтверждающие фактически принятые управленческие решения по результатам мероприятий, проводимых в рамках ВСОКО, и соответствующие содержанию локального нормативного акта, регламентирующего ВСОКО и плана-графика процедур ВСОКО;
- иные документы, раскрывающие специфику ОО (при наличии).

7.2. Содержание локального нормативного акта, регламентирующего внутреннюю систему оценки качества образования

В локальном нормативном акте, регламентирующем ВСОКО, должна быть поставлена цель и прописаны задачи, которые соотносятся с целью и задачами региональной политики и отражают специфику ОО. В содержание должно быть включено описание трех направлений: оценка качества образовательных результатов, оценка качества образовательной деятельности, оценка качества условий

осуществления образовательной деятельности, определенных на основании Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и требований ФГОС.

Указанная нормативная правовая основа должна быть актуальной. В случае перечисления определений понятий они должны соответствовать нормам действующего законодательства.

В локальном нормативном акте, регламентирующем ВСОКО, должны быть отражены:

– **элементы ВСОКО:**

- **ВМКО** – систематическое, регламентируемое локальными правовыми актами **ОО** отслеживание состояния постоянно осуществляемых основных и обеспечивающих процессов **ОО**, непосредственно определяющих качество образования в **ОО**;

- **ВШК** – осуществление текущего административного контроля выполнения перспективных, годовых и оперативных планов и программ, приказов и распоряжений, проведение отдельных запланированных мероприятий по оценке деятельности педагогов и результатов обучения;

- результаты сопоставления внешней оценки с результатами внутренней оценки для получения объективной информации;

- результаты самообследования.

ОО может включать в локальный нормативный акт другие структурные элементы **ВСОКО**.

– **перечень объектов** (образовательные результаты обучающихся, образовательные программы, условия реализации образовательных программ и т. д.) **и характеризующих их показателей**;

– **источники данных для оценки качества образования** (внешняя и внутренняя оценка, независимые диагностики, конкурсы и т. д.);

– **перечень исполнителей ВСОКО с указанием полномочий** (управленческая команда, методические объединения, творческие группы и прочее);

– **перечень адресатов предоставления информации для принятия своевременных управленческих решений** (управляющий совет, управленческая команда и прочее);

– **порядок использования результатов ВСОКО** (представление участникам образовательных отношений, обсуждение и размещение на официальных источниках);

– **направление «Оценка качества образовательных результатов»**, которое содержит описание организации контроля за:

- предметными результатами освоения обучающимися образовательных программ на каждом уровне общего образования, включая сравнение результатов внутреннего оценивания и внешней независимой оценки, анализ результатов итоговой аттестации обучающихся по предметам, не выходящим на ГИА, и анализ результатов ГИА;

- метапредметными результатами обучающихся;

- личностными результатами обучающихся;

- результатами функциональной грамотности обучающихся;

- результатами освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), дополнительных образовательных программ, полученными в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность;
- результатами достижений обучающихся в конкурсах, олимпиадах и фестивалях различного уровня;
- результатами показателей сохранения здоровья обучающихся;
- результатами обучающихся по АООП, детей-инвалидов, детей с ОВЗ, длительно и часто болеющих детей;
- результатами обучающихся в предпрофильных классах, профильных классах, предпрофессиональных классах;
- удовлетворенностью родителей (законных представителей) обучающихся качеством образовательных результатов.

– **направление «Оценка качества образовательной деятельности»**, которое содержит описание организации контроля за:

- соответствием ООП требованиям ФГОС;
- полным выполнением учебного плана на уровне ОО и за качеством преподавания;
- реализацией основных и дополнительных образовательных программ, в том числе программ внеурочной деятельности;
- обеспечением учета индивидуальных потребностей и возможностей обучающихся (разных форм обучения, профильного обучения, учет индивидуальных потребностей и возможностей обучающихся и т. д.);
- развитием предпрофильного, профильного и предпрофессионального обучения;
- использованием современных образовательных технологий городских информационных ресурсов и сервисов, в том числе возможностей МЭШ;
- работой классных руководителей, в том числе по организации взаимодействия учителей, работающих в одном классе, по формированию планируемых результатов освоения образовательных программ;
- учетом запросов и удовлетворенностью обучающихся и их родителей (законных представителей) организацией урочной и внеурочной деятельности.

– **направление «Оценка качества условий осуществления образовательной деятельности»**, которое содержит описание организации контроля за:

- кадровым обеспечением (повышение квалификации педагогов, прохождение педагогами аттестации, индивидуальные достижения педагогов, в том числе результаты тренингов на базе Центра независимой диагностики ГАОУ ДПО МЦКО);
- психолого-педагогическими условиями (сохранение и укрепление психологического здоровья обучающихся; формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни; развития своей экологической культуры дифференциации и индивидуализации обучения; мониторинг возможностей и способностей обучающихся, выявление и поддержка одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья; психолого-педагогическая поддержка участников олимпиадного движения; обеспечение осознанного и ответственного выбора дальнейшей профессиональной сферы деятельности; формирование

коммуникативных навыков в разновозрастной среде и среде сверстников; поддержка детских объединений, ученического самоуправления и т.д.);

- материально-техническим обеспечением и эффективностью его использования, в том числе оснащенностью мультимедийным оборудованием и компьютерной техникой, оборудованием современных учебных кабинетов, лабораторий, библиотек, спортивных залов и т.д.;

- учебно-методическим обеспечением, в том числе обеспеченностью учебниками в печатной и/или электронной форме, учебными пособиями, доступностью образовательных ресурсов, в том числе доступностью интерактивного электронного контента для учителей и обучающихся;

- условиями для реализации программ дополнительного образования, обеспечивающих формирование навыков и умений для жизни, использованием ресурсов города (организаций науки и культуры, транспортных и промышленных предприятий и т.д.);

- финансовым обеспечением, включая механизмы стимулирования педагогов по результатам образовательной деятельности;

- организацией питания;

- организацией медицинского обслуживания;

- учетом удовлетворенности обучающихся и родителей (законных представителей) качеством условий;

- санитарно-гигиеническими условиями, комфортностью условий предоставления образовательных услуг, в том числе доступностью услуг для инвалидов.

Все перечисленные документы, подтверждающие функционирование ВСОКО в ОО, должны быть согласованы между собой.

В приложении 3 настоящего стандарта приведен чек-лист оценки локального нормативного акта, регламентирующего ВСОКО.

8. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ОБРАЗОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ – УЧАСТНИКОВ ГОРОДСКИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

В системе московского образования на уровне основного общего и среднего общего образования реализуются ГП в соответствии со стандартами, утвержденными приказами ДОНМ (далее – стандарт ГП).

Целью деятельности ОО – участников ГП является знакомство школьников с востребованными профессиями с учетом изменения запросов работодателей и новых требований к компетенциям специалистов, мотивация обучающихся к освоению профессий, а также формирование у обучающихся предпрофессиональных умений, необходимых для учебы и жизни.

8.1. Направления оценки качества образования образовательных организаций – участников городских образовательных проектов

Качество образования – это комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия ФГОС, образовательным стандартам, федеральным государственным требованиям

и/или потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы.

Определение эффективности работы ОО – участников ГП в области оценки качества образования осуществляется по трем направлениям:

- организация образовательной деятельности ОО в рамках реализации ГП;
- соблюдение условий отбора обучающихся (в части, касающейся их образовательных достижений) в классы ОО – участников ГП на соответствие стандартам ГП;
- ежегодное проведение анализа индивидуальных образовательных результатов по профильным предметам (например, результатов вступительных испытаний, промежуточных и итоговых диагностик и т. д.).

8.2. Документы, регламентирующие деятельность образовательных организаций – участников городских образовательных проектов в области оценки качества образования

Реализация эффективной работы ОО – участников ГП в области оценки качества образования по направлению «Организация образовательной деятельности» и направлению «Соблюдение условий отбора обучающихся» должна быть отражена в принятых ОО локальных нормативных актах и иных документах, таких как:

- локальные нормативные акты ОО, регламентирующие организацию образовательной деятельности в рамках реализации ГП:
 - положение об организации обучения в классах ОО – участников ГП;
 - локальный нормативный акт, отражающий правила приема в классы ОО – участников ГП;
 - локальный нормативный акт ОО, регламентирующий порядок отчисления из классов ОО – участников ГП;
 - локальный нормативный акт ОО, подтверждающий зачет результатов обучающихся, полученных на занятиях в вузе;
 - локальный нормативный акт ОО о проектном офисе (при наличии);
 - иные локальные акты, регламентирующие реализацию ГП.
- план работы ОО по реализации ГП;
- отчет, подтверждающий проведение анализа потребности обучающихся в получении образования в рамках ГП;
- статистические данные о сохранности контингента классов ОО – участников ГП;
- отчеты об участии обучающихся в интеллектуальных состязаниях, конкурсных мероприятиях, научно-практических конференциях и других образовательных мероприятиях в рамках ГП;
- статистические данные, подтверждающие поступление выпускников ОО (при наличии) в:
 - ОО среднего профессионального образования соответствующих направлений в рамках ГП;
 - вузы, реализующие подготовку специалистов по профилю реализуемого ГП;
 - другие вузы, независимо от профиля подготовки;

- ОО, реализующие программы дополнительного профессионального образования по профилю реализуемого ГП;
 - документы, подтверждающие учет образовательных результатов обучающихся при зачислении в классы ОО – участников ГП в соответствии со стандартами ГП.

Эффективность работы ОО – участников ГП по направлению анализа индивидуальных образовательных результатов обучающихся определяется проведением в ОО оценки результатов обучающихся классов – участников ГП и подтверждается следующими документами:

- основными образовательными программами, реализуемыми в ОО по стандартам ГП;
- локальным нормативным актом, регламентирующим ВСОКО;
- планом работы ОО по реализации ГП;
- локальным нормативным актом о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся;
- отчетом о результатах самообследования;
- аналитическими материалами (в динамике за 3 предшествующих учебных года);
- иными локальными нормативными актами, регламентирующими реализацию ГП (локальные нормативные акты ОО, регламентирующие организацию образовательной деятельности в рамках реализации ГП).

Все перечисленные выше документы, регламентирующие организацию деятельности ОО в области оценки качества образования в рамках реализации ГП, должны быть согласованы между собой.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Аванесов В.С. Форма тестовых заданий. Учебное пособие для учителей школ, лицеев, преподавателей вузов и колледжей. / В.С. Аванесов. – 2 изд., переработанное и расширенное. – М.: Центр тестирования, 2005. – 156 с.
2. Балыхина Т.М. Словарь терминов и понятий тестологии / Т.М. Балыхина. – 2-е изд., стер. – М.: Русский язык, курсы, 2006. – 156 с.
3. Звонников В.И. Современные средства оценивания результатов обучения. Учебное пособие / В.И. Звонников, М.Б. Челышкова. – 5-е издание, переработанное – М.: Академия, 2013. – 304 с.
4. Крокер Л. Введение в классическую и современную теорию тестов: учебник / Л. Крокер, Дж. Алгина; пер. с англ. Н.Н. Найденовой, В.Н. Симкина, М.Б. Челышковой; под общ. ред. В.И. Звонникова, М.Б. Челышковой. – М.: Логос, 2012. – 667 с.
5. Пермяков О.Е. Основы технологии комплексной экспертизы качества педагогических тестов. Монография / О.Е. Пермяков, О.А. Максимова. – Томск: Изд-во ТОИПКРО, 2008. – 100 с.
6. Фомина Н.Б. Внутренняя система оценки качества образования: внутришкольный мониторинг: методическое пособие / Н.Б. Фомина. – 2-е изд. – Самара: Федоров, 2017. – 128 с.
7. Челышкова М.Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов. Учебное пособие / М.Б. Челышкова. – М.: Логос, 2002. – 431 с.
8. Стандарт организации ФГБНУ «ФИПИ» «Требования к качеству образовательных проектов и систем, применяемых для оценки качества образования» (СТО ФИПИ 59576103.1.2–2020), утвержденный приказом ФГБНУ «ФИПИ» от 03.11.2022 № 164-П.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УДК 37.012.3

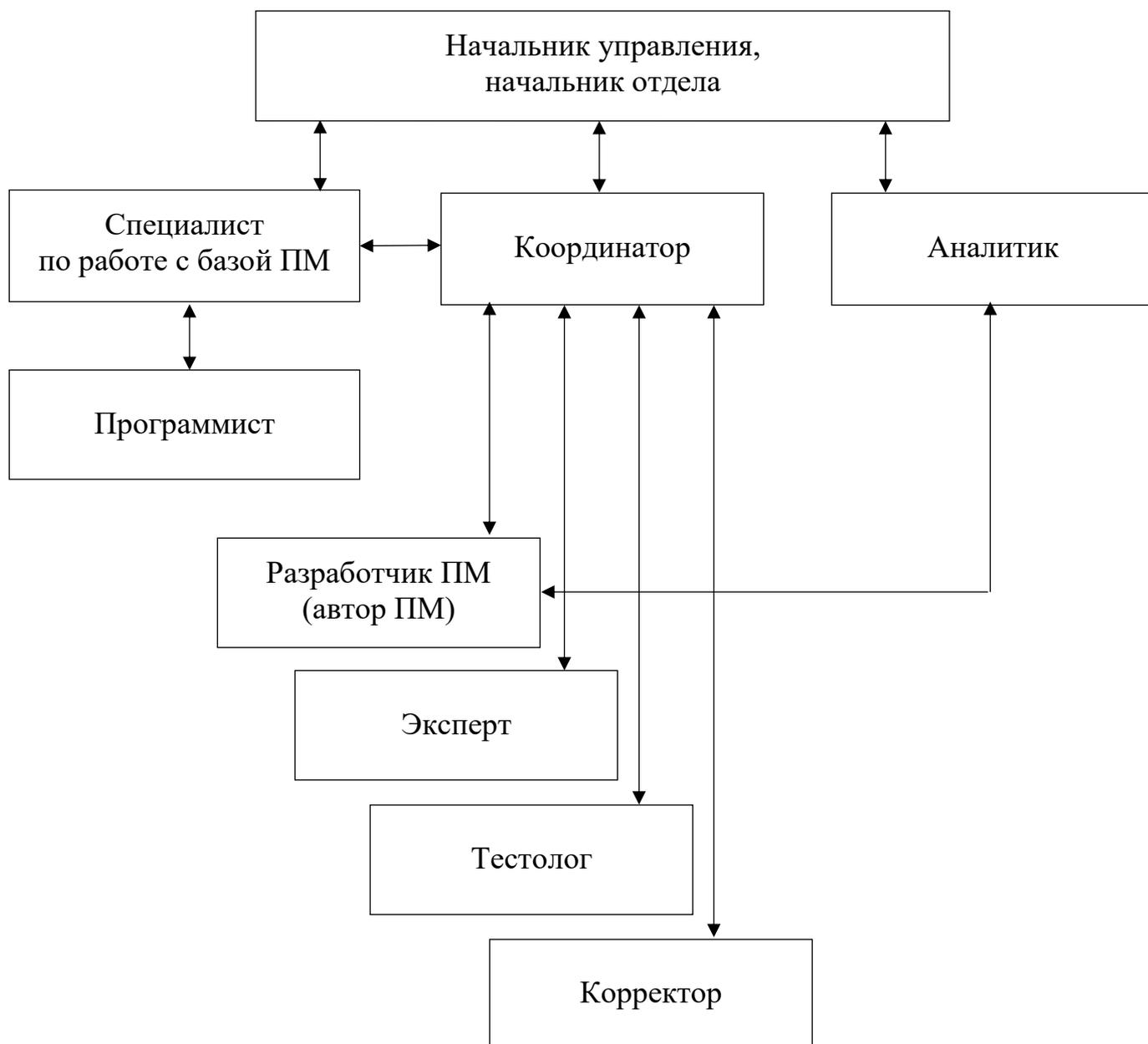
ОКС 03.180

Ключевые слова: внутренняя система оценки качества образования, городской образовательный проект, демонстрационный вариант, качество образования, оценка качества образования, кодификатор, образовательные проекты и системы, проверочные материалы, спецификация, требования к заданиям.

Схема цикла производства проверочных материалов



**Схема взаимодействия специалистов, обеспечивающих производство
проверочных материалов**



Чек-лист локального нормативного акта, регламентирующего внутреннюю систему оценки качества образования

1	В локальном нормативном акте, регламентирующем ВСОКО:	ДА/НЕТ
	указаны цель и задачи (реалистичные, достижимые)	
	указана актуальная нормативная правовая основа	
	перечислены определения понятий в соответствии с нормами действующего законодательства	
	отражены элементы ВСОКО	
	отражен перечень объектов ВСОКО	
	указаны источники данных для оценки качества образования	
	определен перечень исполнителей ВСОКО с указанием полномочий	
	указан перечень адресатов предоставления информации для принятия своевременных управленческих решений	
	определен порядок использования результатов ВСОКО (представление участникам образовательных отношений, обсуждение и размещение на официальных источниках)	
1.1	определено направление «Оценка качества образовательных результатов», которое содержит описание организации контроля за:	
	предметными результатами освоения образовательных программ на каждом уровне общего образования, включая сравнение результатов внутреннего оценивания и внешней независимой оценки, анализ результатов итоговой аттестации обучающихся по предметам, не выходящим на ГИА, и анализ результатов ГИА	
	метапредметными результатами	
	личностными результатами	
	результатами функциональной грамотности	
	результатами освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность	
	результатами достижений обучающихся в конкурсах, олимпиадах и фестивалях различного уровня	
	удовлетворенностью родителей (законных представителей) обучающихся качеством образовательных результатов	
	результатами показателей сохранения здоровья обучающихся	
	результатами обучающихся по АООП, детей-инвалидов, детей с ОВЗ, длительно и часто болеющих детей	
	результатами обучающихся в предпрофильных классах, профильных классах, предпрофессиональных классах	

1.2.	определено направление «Оценка качества образовательной деятельности», которое содержит описание организации контроля за:	
	соответствием ООП требованиям ФГОС	
	полным выполнением учебного плана на уровне ОО и за качеством преподавания	
	реализацией основных и дополнительных образовательных программ, в том числе программ внеурочной деятельности	
	обеспечением учета индивидуальных потребностей и возможностей обучающихся (разных форм обучения, профильного обучения, учет индивидуальных потребностей и возможностей обучающихся и т. д.)	
	развитием предпрофильного, профильного и предпрофессионального обучения	
	использованием современных образовательных технологий городских информационных ресурсов и сервисов, в том числе возможностей МЭШ	
	работой классного руководителя, в том числе по организации взаимодействия учителей, работающих в одном классе, по формированию планируемых результатов освоения образовательных программ	
	учетом запросов и удовлетворенностью обучающихся и их родителей (законных представителей) организацией урочной и внеурочной деятельности	
1.3.	определено направление «Оценка качества условий осуществления образовательной деятельности», которое содержит описание организации контроля за:	
	кадровым обеспечением (повышение квалификации педагогов, прохождение педагогами аттестации, индивидуальные достижения педагогов, в том числе результаты тренингов на базе Центра независимой диагностики)	
	психолого-педагогическими условиями (сохранение и укрепление психологического здоровья обучающихся; формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни; развития своей экологической культуры дифференциации и индивидуализации обучения; мониторинг возможностей и способностей обучающихся, выявление и поддержка одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья; психолого-педагогическая поддержка участников олимпиадного движения; обеспечение осознанного и ответственного выбора дальнейшей профессиональной сферы деятельности; формирование коммуникативных навыков в разновозрастной среде и среде сверстников; поддержка детских объединений, ученического самоуправления)	
	материально-техническим обеспечением и эффективностью его использования, в том числе оснащенностью мультимедийным	

	оборудованием и компьютерной техникой, оборудованием современных учебных кабинетов, лабораторий, библиотек, спортивных залов и т. д.	
	учебно-методическим обеспечением, в том числе обеспеченностью учебниками в печатной и/или электронной форме, учебными пособиями, доступностью образовательных ресурсов, в том числе доступностью интерактивного электронного контента для учителей и обучающихся	
	условиями для реализации программ дополнительного образования, обеспечивающих формирование навыков и умений для жизни, использованием ресурсов города (организаций науки и культуры, транспортных и промышленных предприятий и т. д.)	
	финансовым обеспечением, включая механизмы стимулирования педагогов по результатам образовательной деятельности	
	организацией питания	
	организацией медицинского обслуживания	
	учетом удовлетворенности обучающихся и родителей (законных представителей) качеством условий	
	санитарно-гигиеническими условиями, комфортностью условий предоставления образовательных услуг, в том числе доступностью услуг для инвалидов	