

КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ЦЕНТР ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ
И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПРЕДМЕТНОЙ КОМИССИИ О РЕЗУЛЬТАТАХ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ВЫПУСКНИКОВ 9 КЛАССОВ ПО ИСПАНСКОМУ ЯЗЫКУ
В 2017 ГОДУ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ**

**Санкт-Петербург
2017**

УДК 004.9
А 65

Аналитический отчет предметной комиссии о результатах государственной итоговой аттестации выпускников 9 классов по испанскому языку в 2017 году в Санкт-Петербурге. – СПб: ГБУ ДПО «СПб ЦОКОиИТ», 2017. – 17 с.

Отчет подготовили:

О.В.Парикова – заместитель председателя региональной предметной комиссии ОГЭ по испанскому языку, учитель испанского языка ГБОУ Гимназии № 52 Приморского района
Н.Н.Яковлев – электроник (сист. администратор) СПбЦОКОиИТ

Материалы сборника публикуются в авторской редакции.

ВВЕДЕНИЕ

На данном этапе развития системы образования выпускнику основной школы необходимо сдать два обязательных экзамена: русский язык и математику, а также два экзамена по выбору. Поэтому всё большее количество выпускников выбирают в качестве таких экзаменов один из иностранных языков. Зачастую это испанский язык в школах с углублённым изучением этого предмета, а также в некоторых гимназиях, где испанский преподаётся в качестве второго иностранного языка.

Общее количество участников основного государственного экзамена (далее – ОГЭ) по испанскому языку в Санкт-Петербурге – 58 человек. По сравнению с прошлым годом, когда экзамен выбрали 76 человек, изменения считаю значительными (табл. 1). Это связано с тем, что учащиеся осторожнее подошли к выбору экзамена, так как с этого года отметка влияет на итоговую отметку по предмету и учитывается при выдаче аттестата о неполном среднем образовании.

Таблица 1

**Сведения об участниках и результаты ОГЭ
по испанскому языку. 2016, 2017 годы**

Год	Кол-во сдававших экзамен, чел.	Кол-во участников экзамена, получивших данную отметку, чел.			
		«5»	«4»	«3»	«2»
2016	76	32	31	11	2
2017	58	25	24	9	0

1. ПОДГОТОВКА ЧЛЕНОВ ПРЕДМЕТНОЙ КОМИССИИ И УЧИТЕЛЕЙ К ПРОВЕДЕНИЮ ГИА-9 ПО ИСПАНСКОМУ ЯЗЫКУ В ФОРМЕ ОГЭ

В Санкт-Петербурге традиционно проводится подготовка экспертов к проверке письменной и устной частей ОГЭ по испанскому языку. Также происходит широкое информирование учителей образовательных учреждений (далее – ОУ) города об особенностях экзамена и наилучших стратегиях подготовки учащихся.

В 2016/2017 учебном году прошли семинарские занятия для членов предметной комиссии (далее – ПК) по испанскому языку, которые проводили заместитель председателя предметной комиссии О.В. Парикова и эксперт-консультант С.А. Никольская (программа «Профессионально-пе-

дагогическая компетентность экспертов ОГЭ 9 классов в новой форме по испанскому языку (части Письмо и Говорение)» объемом 33 часа).

В этом же году проведена подготовка экспертов-универсалов по проверке государственного выпускного экзамена (далее – ГВЭ) по испанскому языку. Пока в такой форме экзамен в Санкт-Петербурге никто не сдавал, но ПК готова.

В целом можно заключить, что ПК по предмету работает стабильно хорошо, процент третьей проверки относительно невелик. Все эксперты являются универсалами, то есть имеют достаточную квалификацию для проверки как письменной, так и устной части ОГЭ.

Информирование учителей испанского языка в Санкт-Петербурге о специфике экзамена, изменениях в типах заданий и критериях оценивания по каждому типу проводятся регулярно в сотрудничестве с АППО, кафедра преподавания иностранных языков. В рамках курсов повышения квалификации учителей испанского языка (проводит М.Д. Эман) заместитель председателя предметной комиссии по испанскому языку проводит встречи и ознакомительные занятия, на которых представляет проекты ОГЭ на текущий год и краткий анализ основных ошибок и недочётов при выполнении заданий разных типов.

Заметен высокий интерес учителей к этой теме, что понятно, так как они занимаются подготовкой учащихся и рекомендуют/не рекомендуют им сдавать тот или иной предмет по выбору.

Считаю информирование учителей в этой сфере недостаточным. Большинство учителей нуждаются в более серьёзном знакомстве с материалами ОГЭ, которые они могли бы в дальнейшем использовать для более эффективной подготовки учащихся к экзамену.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ИСПАНСКОМУ ЯЗЫКУ В 2017 ГОДУ

ОГЭ по испанскому языку в 2017 году в Санкт-Петербурге проводился в третий раз. Цель проведения экзамена – оценить уровень языковой подготовки по иностранному языку выпускников IX классов общеобразовательных учреждений с целью их государственной итоговой аттестации. Для проведения экзамена по испанскому языку использовались контрольные измерительные материалы (далее – КИМ), представляющие собой стандартизованный тест, задания которого разработаны специалистами ФИПИ.

Экзаменационная работа состоит из двух частей: письменной (разделы 1-4, включающие задания по аудированию, чтению, письменной речи, а также задания на контроль лексико-грамматических навыков выпускников) и устной (раздел 5, содержащий задания по говорению).

В работу по иностранному языку включены:

- 32 задания с кратким ответом;
- 4 задания с развернутым ответом.

Для дифференцирования участников ОГЭ по уровням владения иностранным языком в пределах, сформулированных в Федеральном компоненте государственного стандарта по иностранным языкам, все разделы экзаменационной работы содержат задания 1 и 2 уровней сложности. Задания обоих уровней в рамках данной экзаменационной работы не превышают требований А2 по общеевропейской шкале, что соответствует требованиям ФК ГОС основного общего образования по иностранным языкам.

Уровень сложности заданий определяется сложностью языкового материала и проверяемых умений, а также типом задания (табл. 2).

Таблица 2

**Распределение максимального балла
по уровням сложности в экзаменационной работе
по испанскому языку**

Уровень сложности	Кол-во заданий	Максимальный балл	% максимального балла за задания данного уровня сложности от максимального балла за всю работу, %
Уровень 1	19	34	49
Уровень 2	17	36	51
<i>Итого:</i>	36	70	100

Варианты экзаменационной работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же номером во всех вариантах находится задание, проверяющее одно и то же умение (навык) или один и тот же элемент содержания.

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ОГЭ ПО ИСПАНСКОМУ ЯЗЫКУ В 2017 ГОДУ

ОГЭ по испанскому языку в Санкт-Петербурге (основной день) проходил 26 (письменная часть) и 27 мая (устная часть); дополнительные сроки сдачи – 21 (письменная часть) и 28 июня (устная часть), а также 15 и 22 сентября соответственно (табл. 3).

Таблица 3

Даты проведения ОГЭ по испанскому языку в 2017 г.

Дата проведения	Вид экзамена	Кол-во участников, чел.
26.05.2017	Письменная часть	43
27.05.2017	Устная часть	37
21.06.2017	Письменная часть	17
28.06.2017	Устная часть	23
15.09.2017	Письменная часть	1
22.09.2017	Устная часть	1

В 2017 году экзамен в форме ГВЭ по испанскому языку не проводился.

В этом году в экзамене приняли участие учащиеся из 7 ОУ города (табл. 4).

Таблица 4

Сведения об участниках ОГЭ по испанскому языку по видам образовательных учреждений

Район Санкт-Петербурга	Кол-во ОУ	Вид ОУ	Кол-во учащихся, сдававших экзамен, чел.
Адмиралтейский	1	Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов	1
Калининский	1	Гимназия	14
Кировский	1	Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов	2
Петроградский	1	Гимназия	4
Приморский	2	Гимназия	4

Район Санкт-Петербурга	Кол-во ОУ	Вид ОУ	Кол-во учащихся, сдававших экзамен, чел.
Приморский		Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов	26
Фрунзенский	1	Гимназия	7
<i>Итого</i>	7		58

4. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОГЭ ПО ИСПАНСКОМУ ЯЗЫКУ В 2017 ГОДУ

Уровень сформированности комплекса продуктивных речевых умений и навыков (в письменной речи и говорении) выпускников IX классов определяется экспертами, прошедшими специальную подготовку для проверки заданий по письменной речи и говорению в соответствии с методическими рекомендациями по оцениванию заданий с развернутыми ответами, подготовленными ФИПИ. Развернутые ответы участников ОГЭ на задание 33 (написание личного письма в ответ на письмо-стимул) и задания 34–36 (чтение вслух, участие в условном диалоге-расспросе, составление тематического монологического высказывания) оцениваются на основе критериев и дополнительных схем оценивания. Особенностью оценивания заданий 33 и 36 является то, что при получении участником экзамена 0 баллов по критерию «Решение коммуникативной задачи» все задание оценивается 0 баллов.

За верное выполнение всех заданий экзаменационной работы можно получить 70 баллов: 55 – за задания письменной части и 15 – за задания устной части.

Перед проведением экзамена устанавливается минимальное количество, подтверждающее освоение выпускниками IX классов программы основного общего образования по иностранному языку. Минимальная граница по иностранному языку определяется объемом знаний, умений и навыков, без которых невозможно продолжение образования в старшей школе.

Полученные за выполнение экзаменационной работы баллы могут быть переведены в отметку по пятибалльной шкале:

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Баллы	0–28	29–45	46–58	59–70

Собранных сведений недостаточно для полноценного анализа результатов ОГЭ в динамике, однако на материале табл. 5 можно проследить небольшой рост качества знаний, показанных учащимися на экзамене.

Таблица 5

Результаты ОГЭ по испанскому языку за два года

Год	Средняя отметка	Средний тестовый балл
2016	4,23	54,67
2017	4,35	58,5

Рассмотрим результаты ОГЭ по испанскому языку по видам ОУ Санкт-Петербурга (табл. 6).

Таблица 6

Результаты ОГЭ по испанскому языку по видам образовательных учреждений

Район	Вид ОУ	Название ОУ	Средний тестовый балл
Адмиралтейский	Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов	ГБОУ СОШ № 238	43
Калининский	Гимназия	ГБОУ гимназия № 148	57,29
Кировский	Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов	ГБОУ СОШ № 539	64
Петроградский	Гимназия	ГБОУ гимназия № 67	61,75
Приморский	Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов	ГБОУ СОШ № 43	56,88
Приморский	Гимназия	ГБОУ гимназия № 52	49,25
Фрунзенский	Гимназия	ГБОУ гимназия № 205	52,57

Максимальное количество баллов набрали участники экзамена из Кировского и Петроградского районов (табл. 7).

Таблица 7

Лучшие образовательные учреждения по испанскому языку

Район	Вид ОУ	Название ОУ	Кол-во учащихся, набравших максимальный балл, 70
Кировский	Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов	ГБОУ СОШ № 539	1
Петроградский	Гимназия	ГБОУ гимназия № 67	1

5. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ ОГЭ ПО ИСПАНСКОМУ ЯЗЫКУ В 2017 ГОДУ

Рассмотрим результаты ОГЭ по испанскому языку по разделам экзаменационной работы (табл. 8-14).

Таблица 8

Процент выполнения заданий в разделе «Аудирование» ОГЭ по испанскому языку

Проверяемые умения	% выполнения заданий учащимися	
	2016 г.	2017 г.
Понимание основной мысли аудиотекста (1)	100	100
Понимание основной мысли аудиотекста (2)	100	100
Извлечение запрашиваемой информации (3-8)	79,09	92,19
<i>Средний процент</i>	93,03	97,4

Как видно из табл. 8, экзаменуемые превосходно справились с заданиями на проверку понимания основной мысли аудиотекста (№ 1 и № 2), а задание на извлечение запрашиваемой информации вызвали незначительные затруднения. Такие результаты говорят в целом о высоком уровне сформированности данных умений у выпускников

2017 года. Однако следует сделать вывод о том, что детализация информации представляет определённую трудность, следовательно необходимо обратить усиленное внимание на подготовку подобных заданий для тренировки соответствующих умений.

В целом результаты по разделу аудирование являются высокими – 97,4 % и превышают прошлогодние.

Таблица 9

**Процент выполнения заданий
в разделе «Чтение» ОГЭ по испанскому языку**

Проверяемые умения	% выполнения заданий учащимися	
	2016 г.	2017 г.
Понимание темы прочитанного (9)	96,61	97,5
Понимание в прочитанном тексте запрашиваемой информации (10-17)	72,03	83,5
<i>Средний процент</i>	84,32	90,5

Как видно из табл. 9, экзаменуемые отлично справились с заданием на проверку понимания прочитанного, а с заданиями на понимание запрашиваемой информации (10-17) – несколько хуже (83,5 %). Одновременно обращает на себя внимание очень неровное выполнение. Так «разброс» в разных вариантах (например, 100 % выполнения и 62,5 % в задании 11) говорит о неравноценности заданий по сложности для учащихся.

Средний процент выполнения теста по чтению – 90,5 %, что, конечно же, является высоким уровнем выполнения заданий и превышает результат прошлого года.

Таблица 10

**Процент выполнения заданий
в разделе «Грамматика и лексика» ОГЭ по испанскому языку**

Проверяемые навыки	% выполнения заданий учащимися	
	2016 г.	2017 г.
Грамматические навыки употребления нужной морфологической формы данного слова (18-26)	53,86	62,71
Лексико-грамматические навыки образования и употребления родственного слова нужной части речи с использованием аффиксации (27-32)	62,99	64,69
<i>Средний процент</i>	58,43	63,7

Из табл. 10 следует, что выпускники основной школы 2017 года плохо справились с заданиями по грамматике и лексике. Это свидетельствует о недостаточном уровне сформированности навыков использования грамматических явлений в коммуникативно-ориентированном контексте. В этом отношении важно дифференцировать частотность возникающих ошибок при решении лексико-грамматических задач. С этой целью помещаем детальную таблицу с процентом выполнения заданий (табл. 11).

Таблица 11

**Результаты выполнения заданий раздела
«Грамматика и лексика»**

№ задания	% выполнения заданий учащимися	
	2016 г.	2017 г.
18	67,8	85
19	55,93	82,5
20	38,98	70,63
21	38,98	22,5
22	79,66	71,88
23	28,81	70
24	45,76	70
25	69,49	42,5
26	59,32	74,38
27	47,46	68,13
28	69,49	66,88
29	71,19	68,75
30	77,97	76,88
31	52,54	63,75
32	59,32	43,75

Из табл. 11 следует, что некоторые типы заданий оказались сложными для учащихся в большей степени (21, 25, 32); с ними справились менее половины экзаменуемых. При обучении педагогам следует обратить особое внимание на соответствующие разделы грамматики. Заметим, что по сравнению с прошлым годом, «западающие» задания изменились. Полагаем, педагоги учли недочеты, и в целом уровень грамматических навыков стал выше.

Результаты ОГЭ по разделу «Письмо» представлены в табл. 12.

Таблица 12

**Процент выполнения задания 33 по критериям оценивания
в разделе «Письмо» ОГЭ по испанскому языку**

Год	К1 Решение коммуникативной задачи				К2 Организация текста			К3 Лексико-грамматическое оформление текста				К4 Орфография и пунктуация			Справилось с заданием в целом, %
	0	1	2	3	0	1	2	0	1	2	3	0	1	2	
2016	1,69	1,69	13,56	83,05	1,69	3,39	94,92	6,78	18,64	32,2	42,37	3,39	22,03	74,58	98,31
2017	2,56	10,46	12,81	74,35	2,56	5,13	92,31	7,69	15,39	53,84	23,08	2,56	33,51	64,1	97,44

Анализ представленных в табл. 12 результатов позволяет сделать вывод, что у выпускников основной школы 2017 г. умения в написании и оформлении личного письма сформированы на хорошем уровне, хотя показатели по критериям К3 и К4 заметно ниже.

Понижение среднего процента выполнения раздела «Письмо» произошло из-за уменьшения количества сдававших экзамен в этом году по сравнению с прошлым.

Результаты ОГЭ по разделу «Говорение» представлены в табл. 13.

Таблица 13

**Средний балл выполнения заданий 34, 35 и 36
раздела «Говорение» ОГЭ по испанскому языку**

Задание / Критерий	Максимальный балл	Средний балл		
		2016 г.	2017 г.	
34	2	1,81	1,82	
35	6	5,54	5,52	
36	К5	3	2,72	2,59
	К6	2	1,61	1,67
	К7	2	1,68	1,45

В табл. 13 даны по отдельности баллы по трём критериям для задания 36, так как это единственное задание раздела «Говорение», которое не оценивается холистически и требует детального рассмотрения с точки зрения решения коммуникативных задач (К5), организации высказывания (К6) и языкового оформления высказывания (К7).

Проверяемые умения в разделе «Говорение» можно разделить на два блока, репродуктивные и продуктивные:

Задание 34 (уровень сложности 1) «Чтение вслух небольшого текста научно-популярного характера»

- понимание участником ОГЭ содержания читаемого текста (определяется использованием интонацией);
- беглость речи;
- паузация;
- фразовое ударение;
- тон и его движение;
- произносимые звуки в потоке речи;
- словесное ударение.

Задание 35 (уровень сложности 2) «Участие в условном диалоге-расспросе: сообщение запрашиваемой информации»

- понимание участником ОГЭ содержания иноязычной речи;
- умение дать полный ответ на заданный вопрос;
- умение реагировать на языковой запрос в режиме реального времени.

Задание 36 (уровень сложности 1) «Создание монологического тематического высказывания с опорой на вербальную ситуацию»

- умение строить монологические высказывания в заданном объеме в контексте коммуникативной задачи в различных стандартных ситуациях социально-бытовой и социально-культурной сфер общения;
- умение обосновать свое мнение;
- умение раскрывать аспекты в порядке, данном в задании, не нарушая логики высказывания;
- логичность и связное построение монологического высказывания;
- использование средств логической связи, особенно при переходе от одного пункта задания к другому;
- точное и правильное употребление языковых средств оформления монологического высказывания;
- умение рационально распределять время для выполнения задания.

Для того чтобы проанализировать результаты экзамена по каждому из вышеперечисленных умений, использовались данные по среднему баллу выполнения заданий по каждому из критериев оценивания, а также анализ устных ответов экзаменуемых. В табл. 14 представлены данные по среднему баллу выполнения заданий по каждому из критериев оценивания в разделе «Говорение».

**Количественные показатели выполнения заданий
по критериям оценивания в разделе «Говорение» ОГЭ по испанскому языку**

Номер задания	Задание 34		Задание 35							Задание 36										
	Оценка фонетической стороны речи		Ответы на вопросы условного диалога							Краткое монологическое высказывание										
Критерий										К5			К6				К7			
Полученный балл	0	1 2	0	3	4	5	6	0	1	2	3	0	1	2	0	1	2			
Кол-во учащихся, чел.	0	11 65	2	2	7	9	56	2	3	9	62	2	16	58	2	20	54			
2016 г.	100		97,36							97,36							97,36			
	Процент справившихся с заданием																			
	0	1 2	1	3	4	5	6	0	1	2	3	0	1	2	0	1	2			
Кол-во учащихся, чел.	0	10 48	1	1	5	10	41	2	6	6	44	1	17	40	5	22	31			
2017 г.	100		98,8							96,55							98,27		91,37	
	Процент справившихся с заданием																			

Как видно из табл. 14, в 2017 г. показатели уровня сформированности умений по говорению находятся на высоком уровне. Только один экзаменуемый не справился с заданиями уровня 2 устного экзамена по испанскому языку, и два не смогли построить монологическое высказывание.

6. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

КИМ ОГЭ по испанскому языку проверяют тот спектр умений и навыков, которые были определены спецификацией ОГЭ 2017 года по иностранным языкам и соответствуют требованиям обязательного минимума содержания основного общего образования.

Средний тестовый балл в 2017 году составляет 58,5. Средняя отметка – 4,31 для учащихся СОШ с углублённым изучением отдельных предметов (испанского языка) и 4,23 для гимназий, в том числе с углублённым изучением испанского языка.

Все выпускники основной школы в Санкт-Петербурге (**96,77 %**) получили такие баллы ОГЭ по испанскому языку, которые позволили выставить им положительную (5 – 3) отметку за экзамен.

Отметку 5 («отлично») получили 42,11 % участников экзамена, отметку 2 («неудовлетворительно») – ни один от общего числа участников экзамена (основной день).

Статистический анализ выполнения экзаменационной работы свидетельствует о том, что наиболее устойчивые умения у выпускников сформированы в таких видах речевой деятельности, как аудирование (средний процент – **97,4 %**), чтение (средний процент – **90,5 %**) и письмо (**97,44 %**). Недостаточно сформированы лексико-грамматические навыки (**63,7 %**). Приятно отметить, что для выпускников основной школы Санкт-Петербурга в 2017 г. не стала проблемой проверка умений в разделе «Говорение», средний процент – **96,99 %** (за три задания – 34, 35 и 36).

В конфликтную комиссию по испанскому языку не поступило жалоб (претензий).

Эксперты по проверке письменной и устной части экзамена проявили объективность, в результате чего лишь две работы были направлены на третью проверку.

ОГЭ по иностранным языкам в Санкт-Петербурге в 2017 году проверялся экспертами, прошедшими переподготовку на семинарских заня-

тиях в феврале/апреле 2017 года и получившими зачет – допуск к проверке экзаменационных работ.

Подготовка всех категорий экспертов для проверки экзамена по испанскому языку проводилась экспертами-консультантами региональной предметной комиссии и специалистами Санкт-Петербургского центра оценки качества образования и информационных технологий (СПБЦО-КОиИТ).

В проверке работ по письму приняли участие 15 экспертов, в оценивании ответов по говорению – 15 экспертов.

Третьими экспертами было проверено 3,45 % работ по письму и 0 % ответов по говорению. Это показатель высокого уровня согласованности подходов экспертов к оцениванию письменных работ и устных ответов.

Считаем необходимым заметить, что в дальнейшем, при прогнозируемом росте количества сдающих экзамен по испанскому языку в форме ОГЭ, было бы целесообразно использовать досрочный период сдачи экзамена для тех учащихся, которые выбирают два иностранных языка. В этом случае работа предметных комиссий была бы более сбалансирована, а нагрузка на учащихся уменьшилась.

Также считаем, что широкое информирование учителей об особенностях экзамена, специфике заданий и требований, предъявляемых к ответам учащихся, сделали бы сдачу ОГЭ по испанскому языку менее травмирующей процедурой для учащихся и их родителей.

**АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПРЕДМЕТНОЙ КОМИССИИ О РЕЗУЛЬТАТАХ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ВЫПУСКНИКОВ 9 КЛАССОВ ПО ИСПАНСКОМУ ЯЗЫКУ
В 2017 ГОДУ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ**

Технический редактор – Гороховская М.Ю.

Компьютерная верстка – Розова М.В.

Материалы сборника публикуются в авторской редакции.

Подписано в печать 01.09.2017. Формат 60x90 1/16
Гарнитура Times, Arial. Усл.печ.л. 1,06. Тираж 100 экз. Зак. 222/8.

Издано в ГБУ ДПО «Санкт-Петербургский центр оценки качества
образования и информационных технологий»

190068, Санкт-Петербург, Вознесенский пр., 34, лит. А