

Государственное бюджетное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Санкт-Петербургский центр оценки качества образования  
и информационных технологий»

ПРИНЯТА  
Научно-методическим советом  
Протокол от 16.12.2024  
№ 8



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Профессионально-педагогическая компетентность эксперта  
государственной итоговой аттестации выпускников 11 классов  
(согласованное оценивание проблемных работ по математике)»

О.В. Ренёв,  
учитель ГБОУ СПб ГФМЛ № 30, председатель предметной  
комиссии по математике для проведения ГИА по  
образовательным программам СОО в СПб  
А.Л.Белкова,  
доцент, кандидат физико-математических наук БГТУ  
«ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова, заместитель председателя  
предметной комиссии по математике для проведения ГИА по  
образовательным программам СОО в СПб  
В.Ф. Захарова,  
старший преподаватель СПб АППО им. К. Д. Ушинского,  
заместитель председателя предметной комиссии по  
математике для проведения ГИА по образовательным  
программам СОО в СПб  
И.В. Черняев,  
учитель ФГКОУ «Санкт-Петербургское суворовское военное  
училище МО РФ», почётный работник сферы образования  
Российской Федерации, заместитель председателя предметной  
комиссии по математике для проведения ГИА по  
образовательным программам СОО в СПб  
Н.М. Неудахина,  
методист отдела сопровождения ГИА по образовательным  
программам СОО

Санкт-Петербург  
2024 год

## **Раздел 1. Характеристика программы**

**1.1 Цель реализации программы** формирование (совершенствование) профессиональной компетенции слушателей в области экспертной деятельности члена предметной комиссии по проверке экзаменационных работ по математике во время проведения государственной итоговой аттестации по программам среднего общего образования.

**Актуальность** представленной программы обусловлена необходимостью удовлетворения потребностей региона в квалифицированных кадрах, входящих в состав предметных комиссий, с учётом корректировок, вносимых в федеральные и региональные нормативные акты на ежегодной основе.

**1.2 Категория слушателей** - педагогические работники государственных общеобразовательных учреждений среднего общего образования.

Программа рекомендована для сотрудников образовательных организаций, имеющих специализацию в предметной области «Математике» и подготовку в области ИКТ на уровне общепользовательской ИКТ-компетентности

**1.3 Объем программы:** 36 часов.

**1.4 Форма обучения:** очная.

**1.5 Особенности реализации программы**

Программа реализуется с использованием электронного обучения (далее - ЭО) и дистанционных образовательных технологий (далее - ДОТ). Программа реализуется ГБУ ДПО «Санкт-Петербургский центр оценки качества образования и информационных технологий» (далее - «СПБЦОКОиИТ») самостоятельно.

**1.6 Планируемые результаты обучения**

Программа направлена на освоение (совершенствование) следующих профессиональных компетенций, в соответствии с утвержденным Классификатором компетенций (Приказ директора СПБЦОКОиИТ от 28.12.2017 №102):

<b>Профессиональные компетенции (ПК), подлежащие формированию</b>	<b>Профессиональные компетенции (ПК), подлежащие развитию</b>
Готовность к самостоятельному выполнению функционала в период подготовки и проведения ГИА.	Способность осуществлять проверку экзаменационных работ в соответствии с критериями. Умение заполнять необходимые документы

Содержание образовательной программы учитывает требования профессионального стандарта: «Педагог (педагогическая деятельность в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», Приказ Минтруда РФ от 18.10.2013 № 544н).

Планируемые результаты обучения направлены на выполнение слушателем следующих трудовых функций:

Категория слушателей	Профстандарт	Трудовая функция	Трудовые действия
Педагогические работники государственных общеобразовательных учреждений.	«Педагог (педагогическая деятельность в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», Приказ Минтруда РФ от 18.10.2013 № 544н)	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	Объективная оценка знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей

В результате обучения по программе слушатель должен:

Знать:

- требования нормативных и инструктивных документов в части подготовки и проведения ГИА.

Уметь:

- выполнять требования нормативных и инструктивных документов на всех этапах проведения ГИА;
- оформлять служебную документацию;
- соблюдать требования информационной безопасности;
- организовать свою деятельность в период проведения ГИА в соответствии с Порядком проведения ГИА.
- организовать взаимодействие с сотрудниками ПК в соответствии с Порядком проведения ГИА;
- заполнять документы ПК;
- взаимодействовать с сотрудниками ППЗ и членами ПК.

## Раздел 2. Содержание программы

### 2.1 Учебный план

Тема	Всего часов	В том числе					Самостоятельная работа слушателей	Форма аттестации
		Аудиторные занятия с ЭО		Учебные занятия с использованием ДОТ				
		Лекции	Практические занятия	Лекции	Практические занятия			
<b>«Профессионально-педагогическая компетентность эксперта государственной итоговой аттестации выпускников 11 классов (по математике) (36 часов)»</b>								
<b>Тема 1. Организационно-технологическое сопровождение ГИА-11</b>	<b>8</b>		<b>1</b>	<b>3</b>		<b>4</b>		
1.1. Нормативно-правовое и инструктивно-методическое сопровождение работы предметной комиссии	1			1				
1.2. Основные этапы организации проверки работ единого государственного экзамена	6			2		4		
<b>1.3. Промежуточная аттестация</b>	<b>1</b>		<b>1</b>				<b>Зачет</b>	
<b>Тема 2. Система оценивания заданий ЕГЭ с развернутым ответом по математике (профильный уровень)</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		
2.1 Основные проблемы оформления работ, возникающие при проверке работ.	1			1				
2.2. Задачи среднего уровня сложности с максимальным баллом 2: уравнения и неравенства с одной переменной.	2	2						
2.3. Задача прикладного характера среднего уровня сложности с максимальным баллом 2	1		1					
2.4. Задача повышенного уровня сложности с максимальным баллом 3: стереометрическая задача.	8				4	4		
2.5. Задача повышенного уровня сложности с максимальным баллом 3: планиметрия.	4		4					
2.1 Основные проблемы оформления работ, возникающие при проверке работ.	8				4	4		
<b>2.7. Итоговая аттестация</b>	<b>4</b>		<b>4</b>				<b>Зачет</b>	
<b>ИТОГО</b>	<b>36</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>12</b>		

## **2.2 Рабочая программа**

### **Тема 1. «Организационно-технологическое сопровождение государственной итоговой аттестации»**

Продолжительность: 8 часов.

#### **1.1. Нормативно-правовое и инструктивно-методическое сопровождение работы предметной комиссии (1 час)**

Учебное занятия с использованием ДОТ (лекция, 1 час). Нормативно-правовое обеспечение работы ПК. Основные функции Предметной комиссии. Процедура проверки ответов на задания в свободной форме.

#### **1.2. Основные этапы организации проверки работ единого государственного экзамена (6 часов)**

Учебное занятия с использованием ДОТ (лекция, 2 часа). Процедура проверки ответов на задания в свободной форме. Функционал члена предметной комиссии, правила заполнения документов, требования по обеспечению информационной безопасности.

Самостоятельная работа (4 часа). Изучение основных документов, регламентирующих работу предметной комиссии.

#### **1.3. Промежуточная аттестация: письменный зачет (1 час)**

Аудиторные занятия (практическое занятие, 1 час). Зачёт по теме «Организационно-технологическое сопровождение ГИА-11» в форме тестовых заданий открытого типа по материалам нормативно-правовых документов по сопровождению государственной итоговой аттестации по программам среднего общего образования.

### **Тема 2. «Система оценивания заданий ЕГЭ с развернутым ответом по «Математике (профильный уровень)»**

Продолжительность: 28 часов.

#### **2.1. Основные проблемы оформления работ, возникающие при проверке работ (1 час).**

Учебное занятия с использованием ДОТ (лекция, 1 час). Особенности оформления развёрнутых ответов, варианты критериев проверки.

#### **2.2. Задачи среднего уровня сложности с максимальным баллом 2: уравнения и неравенства с одной переменной. (2 часа)**

Аудиторное занятие (лекция, 2 часа). Разбор стандартных и нестандартных ошибок решений уравнений и неравенств с одной переменной на основе работ основного тура 2023 года.

#### **2.3. Задача прикладного характера среднего уровня сложности с максимальным баллом (1 час)**

Аудиторное занятие (практическое занятие, 1 час). Разбор стандартных и нестандартных ошибок решений задачи прикладного характера на основе работ основного тура 2023 года.

#### **2.4. Задача повышенного уровня сложности с максимальным баллом 3: стереометрическая задача (8 часов)**

Учебное занятия с использованием ДОТ (практическое занятие, 4 часа). Разбор стандартных и нестандартных ошибок решений стереометрической задачи на основе работ основного тура 2023 года.

Самостоятельная работа (4 часа). Проверка заданий по стереометрии.

### **2.5. Задача повышенного уровня сложности с максимальным баллом 3: планиметрия (4 часа)**

Аудиторное занятие (практическое занятие, 4 часа). Разбор стандартных и нестандартных ошибок решений планиметрической задачи на основе работ основного тура 2023 года.

### **2.6. Задачи высокого уровня сложности с максимальным баллом 4: задачи исследования свойств функций и моделирования реальных ситуаций на языке алгебры (8 часов)**

Учебное занятия с использованием ДОТ (практическое занятие, 4 часа). Разбор стандартных и нестандартных ошибок решений задач высокого уровня сложности на основе работ основного тура 2023 года.

Самостоятельная работа (4 часа). Проверка заданий исследования свойств функции (2 часа). Проверка заданий по моделированию реальных ситуаций на языке алгебры (2 часа).

### **2.7. Итоговая аттестация: письменный зачет (4 часа)**

Аудиторное занятие (практическое занятие, 4 часа). Осуществить проверку образцов экзаменационных работ участников государственной итоговой аттестации. Заполнить протокол оценивания ответов.

### **2.3. Календарный учебный график**

Общая продолжительность обучения составляет 3-12 недель в зависимости от расписания занятий.

Режим аудиторных занятий: 2-5 академических часа в день, 1-5 дней в неделю; режим дистанционных занятий: 1-4 часа 2-3 дня в неделю.

Обучение по программе предусматривает самостоятельную работу слушателей, промежуточную аттестацию в форме письменного зачета, итоговую аттестацию в форме письменного зачета.

Дата начала обучения определяется по мере комплектования групп, и на каждую группу составляется календарный учебный график.

## **Раздел 3. Условия реализации программы**

### **3.1 Материально-технические условия реализации программы**

Учебная аудитория, снабженная компьютером и мультимедийным оборудованием для презентаций; рабочим местом преподавателя и не менее, чем 16 рабочими местами слушателей, объединенными в локальную компьютерную сеть, с возможностью работы с мультимедиа доступом к учебному серверу и выходом в Интернет.

#### **Необходимое оборудование:**

- один мультимедийный проектор/интерактивная доска;
- наушники для всех станций слушателей и преподавателя (не менее 17).

#### **Необходимое программное обеспечение:**

- интернет-браузер;
- пакет офисных программ.
- Портал образовательных и методических медиаматериалов.
- ИКОП «Сферум».

### **3.2 Организационно-педагогические условия реализации программы**

#### **3.2.1 Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение программы предполагает активное участие слушателей в практических занятиях, организацию самостоятельной работы слушателей по выполнению практических заданий, обеспечивающих получение опыта в решении профессиональных задач.

Аудиторные занятия проводятся в формате лекций и практических занятий с использованием дискуссий, группового анализа, самостоятельной познавательной деятельности, анализа конкретных ситуаций.

Занятия с ДОТ проходят с использованием видеоконференцсвязи.

В программе предусмотрены следующие виды деятельности, способствующие формированию информационно-коммуникационной компетентности слушателей: информационный поиск в сети Интернет; анализ различных ситуаций оценивания, совместный поиск оптимального решения; разработка и принятие принципов оценивания работ; обсуждение и выработка подходов к оцениванию проблемных ситуаций.

Одним из важнейших условий реализации данной программы является активное участие каждого обучающегося, его инициатива, деятельное и вовлеченное выполнение заданий и организация самостоятельной работы.

### **3.2.2 Квалификация педагогических кадров**

Обучение осуществляется старшими преподавателями (специалистами СПбЦОКОиИТ), уровень компетентности которых соответствует требованиями к должности по Единому квалификационному справочнику должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования» (Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 11 января 2011 г. N 1н), имеющими опыт организации и проведения ГИА в Санкт-Петербурге и опыт работы с техническими и программными средствами, использующимися при реализации программы.

Программа обеспечивается раздаточными материалами, позволяющими успешно освоить содержание курса; мультимедийной техникой и информационными ресурсами.

### **3.3 Учебно-методическое обеспечение программы**

Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) по программе состоит из конспектов лекций, набора презентаций, видеороликов, подробного описания практических работ, примеров заданий для проведения промежуточной и итоговой аттестации. ЭУМК размещается во внутренней локальной сети Центра и (или) на сайте повышения квалификации Центра <https://do3.rcokoit.ru/>.

#### **3.3.1 Основная литература**

1. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон № 273-ФЗ: [принят Государственной Думой 21 дек. 2012 г. : одобрен Советом Федерации 26 дек. 2012 г.]. // Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки: сайт. – URL: [https://obrnadzor.gov.ru/ron\\_doc/federalnyj-zakon-ot-29-12-2012-%e2%84%96273-fz-ob-образovanii-v-rossijskoj-federaczii/](https://obrnadzor.gov.ru/ron_doc/federalnyj-zakon-ot-29-12-2012-%e2%84%96273-fz-ob-образovanii-v-rossijskoj-federaczii/) (Дата обращения: 10.12.2024)

2. О федеральной информационной системе обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования, и приема граждан в образовательные организации для получения среднего профессионального и высшего образования и региональных информационных системах обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования : Постановление Правительства Российской Федерации от 29.11.2021 № 2085. // Правительство России: сайт. –

URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202111300095?ysclid=m3h9x2e9ox916125541> (Дата обращения: 10.12.2024)

3. Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования: Приказ Министерства просвещения Российской Федерации и Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 04.04.2023 № 232/552. // Министерство просвещения Российской Федерации: сайт. – URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/1fa37c5fa4e6e93540728d394e3310e7/download/5905/>. (Дата обращения: 10.12.2024)

4. Об утверждении Порядка разработки, использования и хранения контрольных измерительных материалов при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования и Порядка разработки, использования и хранения контрольных измерительных материалов при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования: Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 11.08.2022 № 871. // Официальный интернет-портал правовой информации: сайт. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202210210004> (Дата обращения: 10.12.2024)

5. Приказ Министерства просвещения России от 04.04.2023 № 233/522 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования»: [https://cdnstatic.rg.ru/uploads/attachments/2023/05/17/73314\\_86e.pdf](https://cdnstatic.rg.ru/uploads/attachments/2023/05/17/73314_86e.pdf) (Дата обращения: 10.12.2024)

6. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования: Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06 октября 2009 г. № 413. // Министерство просвещения Российской Федерации: сайт. – URL: [fgosreestr.ru/educational\\_standard/federalnyi-gosudarstvennyi-obrazovatelnyi-standart-srednego-obshchego-obrazovaniia](https://fgosreestr.ru/educational_standard/federalnyi-gosudarstvennyi-obrazovatelnyi-standart-srednego-obshchego-obrazovaniia) (Дата обращения: 10.12.2024)

7. Результаты единого государственного экзамена по математике в 2024 году в Санкт-Петербурге: Аналитический отчет предметной комиссии. – СПб: ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ», 2024. <https://www.spbcokoit.ru/lib/book/1423> (Дата обращения: (Дата обращения: 10.12.2024)

8. Результаты единого государственного экзамена по математике в 2023 году в Санкт-Петербурге: Аналитический отчет предметной комиссии. – СПб: ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ», 2023. – 65 с. <https://www.spbcokoit.ru/lib/book/1380> (Дата обращения: 10.12.2024)

**3.3.2 Рекомендуемая литература** Методические материалы для председателей и членов предметных комиссий субъектов Российской Федерации по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ <https://fipi.ru/ege/dlya-predmetnyh-komissiy-subektov-rf#!/tab/173729394-2>

### **3.3.3 Интернет-ресурсы**

1. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения единого государственного экзамена: на предмет (Дата обращения: 10.12.2024)

2. Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения единого государственного (выпускного) экзамена по математике (ЕГЭ): <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/151883967-2> (Дата обращения: 10.12.2024)



3. Демонстрационный вариант КИМ экзамена по математике (ЕГЭ): <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/151883967-2> (Дата обращения: 10.12.2024)

4. Открытый банк заданий ЕГЭ (ФИПИ) экзамен по математике (ЕГЭ): <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/151883967-2> (Дата обращения: 10.12.2024)

5. Методические материалы для председателей и членов предметных комиссий субъектов Российской Федерации по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ: <https://fipi.ru/ege/dlya-predmetnyh-komissiy-subektov-rf#!/tab/173729394-2> (Дата обращения: 10.12.2024)

6. Аналитические отчеты предметной комиссии по математике (ЕГЭ): <https://fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy#!/tab/173737686-2> (Дата обращения: 10.12.2024)

#### **Раздел 4. Формы аттестации и оценочные материалы**

Контроль достижения планируемых результатов обучающихся по программе осуществляется следующим образом:

- одна промежуточная аттестация, которая проводится в форме письменного зачета;
- итоговая аттестация в форме письменного зачета.

##### **4.1 Оценочные материалы**

**4.1.1 Текущий контроль** - отсутствует.

**4.1.2 Промежуточная аттестация**

##### **Тема 1. «Организационно-технологическое сопровождение государственной итоговой аттестации»**

Промежуточная аттестация проводится в форме письменного зачета. Для проведения письменного зачета используются тестовые задания открытого типа.

Максимальное время выполнения задания – 1 ч.

Письменный зачет представляет собой тест из 7-12 вопросов.

Примерный перечень вопросов к тесту:

1. Перечислите статус(ы) экспертов
2. Какие глаголы пропущены в тексте статьи Приказа МП «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования»: «Экспертам запрещается ... и ... из пунктов проверки экзаменационные работы, критерии оценивания, протоколы проверки экзаменационных работ, а также ... посторонним лицам информацию, содержащуюся в указанных материалах»
3. На каком сайте в день экзамена посмотреть информацию о месте регистрации эксперта (расположение пункта ППЗ)?
4. Эксперт имеет право получить консультацию по оцениванию работы у.....
5. Перечислите максимально дозволённые значения первичных баллов за задания части экзаменационной работы ЕГЭ с развернутым ответом по предмету
6. В каких случаях оформляются акты об обнаружении нарушений порядка проведения экзамена?
7. В какой день на сайте официального информационного портала государственной итоговой аттестации выпускников 9 и 11 классов в Санкт-Петербурге появляется информация для экспертов о месте и времени регистрации в основные дни основного периода?

##### **Показатели оценивания:**

Слушатель ответил верно не менее чем на 66% вопросов теста.

### **Критерии оценки письменного зачета:**

Работа оценивается в категориях «зачтено» - «не зачтено». В тесте 20 заданий. Одно неправильно оценённое задание дает 5% ошибок.

«Зачтено» выставляется слушателю в том случае, если при проверке допущено не более 15% ошибок при выставлении баллов.

«Не зачтено» выставляется слушателю в том случае, если совершено более 15% ошибок при выставлении баллов

#### **4.1.3. Итоговая аттестация**

### **Тема 2. «Система оценивания заданий ЕГЭ с развернутым ответом по математике (профильный уровень)»**

Итоговая аттестация проводится в форме письменного зачета.

Максимальное время выполнения задания – 4 ч.

Зачет представляет собой письменную практическую работу, в ходе которой слушатели должны:

1. Осуществить проверку образцов экзаменационных работ участников государственной итоговой аттестации.
2. Заполнить образец протокола оценивания ответов.

<b>Формируемые/ развиваемые ПК</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Оценка</b>
Готовность к самостоятельному выполнению функционала в период подготовки и проведения ГИА	Основанием для получения зачета является доля критериев оценивания, выработанных при согласовании подходов к оцениванию развернутых ответов ЕГЭ, по которым оценки эксперта совпали с оценками образцов экзаменационных работ, использованных для проведения итоговой аттестации по данной программе (допустимое расхождение не более в 15% ответов).	Зачтено/не зачтено.
Способность осуществлять проверку экзаменационных работ в соответствии с критериями. Умение заполнять необходимые документы	Образец протокола оценивания ответов заполнен/не заполнен/заполнен с ошибками в соответствии с правилами заполнения таких протоколов и соответствует эталону ответов.	Зачтено/не зачтено.

Работа проверяется преподавателем, назначенным приказом директора ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ». Оценка «Зачтено» ставится при условии получения положительных решений по всем критериям оценивания.