

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

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора БУ ДПО «СПбЦОКОиИТ»


Е.Б. Степаненко

15.06.2022


ПРИНЯТО

Научно-методическим Советом

Протокол от 15.06.2022 № 2

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Профессионально-педагогическая компетентность
эксперта государственной итоговой аттестации
выпускников 11 классов
(по математике)»**

Авторы: А.Л. Белкова
Г. И. Вольфсон
В. Б. Некрасов
О.В. Ренёв
В.Л. Брысов
В.М. Медведева
Д.С. Кудрявцев
Л.Ф. Федорова

Санкт-Петербург

2022

Пояснительная записка

Настоящая программа разработана в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования как специальная программа повышения квалификации специалистов образовательных организаций и направлена на формирование и совершенствование компетенций сотрудников ОО – членов предметных комиссий - при проведении проверки работ участников государственной итоговой аттестации.

Актуальность программы состоит в обеспечении потребности региона в подготовленных кадрах предметных комиссий и учитывает изменения в ежегодных федеральных и региональных нормативных документах.

Практическая значимость внедрения данной программы обусловлена тем, что, в соответствии с актуальным распоряжением регионального Комитета по образованию об утверждении Положения о предметных комиссиях Санкт-Петербурга по проверке ответов участников экзаменов по образовательным программам среднего общего образования и Порядка формирования предметных комиссий Санкт-Петербурга по проверке ответов участников экзаменов государственной итоговой аттестации по программам среднего общего образования, каждый эксперт ежегодно должен проходить квалификационные испытания, по результатам которых принимается решение о допуске его к работе на Едином государственном экзамене текущего года и о присвоении ему в текущем году статуса основного, старшего или ведущего эксперта.

Опыт работы предметных комиссий в прошлые годы, а также актуальные требования к проверке экзаменационных работ учитываются при организации обучения экспертов ЕГЭ.

Нормативно-правовая база экзамена, контрольные измерительные материалы регулярно обновляются и совершенствуются, обобщенные критерии оценивания также ежегодно претерпевают изменения и уточнения, отсюда необходимость актуализации знаний и навыков членов ПК.

Создание общероссийской системы мониторинга подразумевает процедуры контрольной перепроверки и перекрестной проверки экзаменационных работ разных регионов. Поэтому на повестку дня выдвигается проблема согласования подходов к оцениванию на разных уровнях: региональном и межрегиональном (общероссийском). Существует необходимость ежегодно доводить до сведения экспертов региональных предметных комиссий результаты работы по согласованию подходов к оцениванию на федеральном уровне.

Экспертная деятельность на Едином государственном экзамене осуществляется только в определенный период года, большинство экспертов участвуют в проверке работ только основного этапа экзамена. При подготовке к новому периоду работы предметной комиссии эксперту необходимо усовершенствовать ранее сформированные компетенции.

Применяемые критерии оценивания носят обобщенный характер и не могут охватить все встречающиеся на практике ситуации. Опыт работы на Едином государственном экзамене ежегодно актуализирует навыки оценивания неоднозначных работ, требующих дополнительного согласования подходов и дифференцированных действий эксперта.

Выводы и рекомендации, которые ежегодно делает региональная Предметная комиссия на основе анализа результатов экзаменов прошлых лет в Санкт-Петербурге, в том числе и результаты персонифицированного анализа качества работы членов Предметных комиссий, должны быть доведены до сведения экспертов и учтены в процессе подготовки к работе на экзамене в текущем году.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Профессионально-педагогическая компетентность эксперта государственной итоговой аттестации выпускников 11 классов (по математика)» объемом 36 часов направлена на решение этих задач.

Программа предназначена для следующих категорий слушателей: педагоги (профстандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования) (учитель)», Приказ Минтруда РФ от 18.10.2013 № 544н); руководители образовательных организаций

(профстандарт «Руководитель образовательной организации (управление дошкольной образовательной организацией и общеобразовательной организацией)», Приказ Минтруда РФ от 19.04.2021 № 250н).

Программа рекомендована для сотрудников образовательных организаций, имеющих подготовку в области ИКТ на уровне общепользовательской ИКТ-компетентности.

Цель реализации программы – формирование / совершенствование специальной профессиональной компетенции члена предметной комиссии, необходимой для профессиональной деятельности эксперта ЕГЭ, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации в соответствии с утвержденным Классификатором компетенций (Приказ директора СПбЦОКОиИТ от 28.12.2017 № 102): ПК8 «Готовность к самостоятельному выполнению функционала в период подготовки и проведения ГИА».

Объем программы: 36 часов.

Форма обучения: очная, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Планируемые результаты обучения. Программа направлена на освоение (совершенствование) следующих профессиональных компетенций:

Раздел ДПП	Задачи профессиональной деятельности (ЗПД)	Профессиональные компетенции (ПК), подлежащие формированию	Профессиональные компетенции (ПК), подлежащие развитию
Организационно-технологическое сопровождение государственной итоговой аттестации	ЗПД 1 Создание целостного и систематизированного представления о процедуре проведения ГИА	ПК8 Готовность к самостоятельному выполнению функционала в период подготовки и проведения ГИА	38.1 Требования нормативных и инструктивных документов, регулирующих подготовку и проведение ГИА У8.1 Выполнять требования нормативных и инструктивных документов на всех этапах проведения ГИА У8.2 Оформлять служебную документацию

			У8.3 Соблюдать требования информационной безопасности О8.2 Организации своей деятельности в период проведения ГИА в соответствии с Порядком проведения ГИА
Система оценивания заданий ЕГЭ с развернутым ответом по математике	ЗПД2 Проведение экспертной оценки экзаменационных работ текущего года	ПК8 Готовность к самостоятельному выполнению функционала в период подготовки и проведения ГИА	38.1 Требования нормативных и инструктивных документов, регулирующих подготовку и проведение ГИА У8.1 Выполнять требования нормативных и инструктивных документов на всех этапах проведения ГИА У8.2 Оформлять служебную документацию У8.3 Соблюдать требования информационной безопасности О8.1 Организации взаимодействия с сотрудниками ПК в соответствии с Порядком проведения ГИА О8.2 Организации своей деятельности в период проведения ГИА в соответствии с Порядком проведения ГИА О8.3 Заполнения документов ПК

В соответствии с указанными выше профессиональными стандартами, в результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения.

Слушатель должен знать:

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

Слушатель должен 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.

Учебный план

Тема	Всего часов	В том числе			Форма аттестации
		Аудиторные	Учебные занятия с использованием ДОТ	Самостоятельная работа	
Раздел 1					
1 Организационно-технологическое сопровождение государственной итоговой аттестации	6		4	2	Зачет
Раздел 2					
2 Система оценивания заданий ЕГЭ с развернутым ответом по математике	26	8	8	10	
3 Итоговая аттестация	4	4			Зачет
Итого	36	12	12	12	

Календарный учебный график

Общая продолжительность обучения составляет 2-8 недель в зависимости от расписания занятий.

Режим аудиторных занятий: 2-5 академических часа в день, 1-6 дней в неделю; режим дистанционных занятий: 1-4 часа 2-3 дня в неделю – в соответствии с утвержденным расписанием.

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.

Организационно-педагогические условия

Квалификация педагогических кадров. Обучение осуществляется преподавателями (ведущими экспертами и методистами), уровень компетентности которых соответствует требованиями к должности по Единому квалификационному справочнику должностей руководителей, специалистов и служащих (Постановление Правительства РФ от 31.10.2002 № 787 [Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих \(ЕКСД\)](#)), имеющими опыт организации и проведения ГИА в Санкт-Петербурге и имеющими опыт работы с техническими и программными средствами, используемыми при реализации программы.

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

Материально-технические условия реализации программы:

Специализированные аудитории, оборудованные:

- 1 ПК (4 ядра от 2,0 ГГц, DDR4 4Гб, клавиатура, мышь, веб-камера, колонки, монитор 23”);
- канал связи с выходом в Интернет;
- 1 проектор мультимедийный.

Программные средства обеспечения курса:

- операционная система с графическим интерфейсом;
- офисный пакет.

Учебно-методическое обеспечение программы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»: [Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»](#)

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 31.08.2013 № 755 «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 31.08.2013 № 755](#)

3. Приказ Министерства просвещения России от 07.11.2018 № 190/1512 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования»: [Приказ Министерства просвещения России от 07.11.2018 № 190/1512 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования»](#)

4. Приказ Рособрнадзора от 17.12.2013 № 1274 «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 \(Рособрнадзор\) от 17 декабря 2013 г. № 1274](#)

5. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (ред. от 11.12.2020)): [ФГОС Среднее общее образование](#)

6. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения единого государственного экзамена: [Демоверсии, спецификации, кодификаторы \(fipi.ru\)](#)

7. Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения единого государственного (выпускного) экзамена: [Демоверсии, спецификации, кодификаторы \(fipi.ru\)](#)

8. Демонстрационный вариант КИМ ЕГЭ: [Демоверсии, спецификации, кодификаторы \(fipi.ru\)](#)

9. Открытый банк заданий ЕГЭ (ФИПИ). [Открытый банк заданий ЕГЭ \(fipi.ru\)](#)

10. Методические материалы для председателей и членов предметных комиссий субъектов Российской Федерации по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ: [Для предметных комиссий субъектов РФ \(fipi.ru\)](#)

11. Аналитический отчет предметной комиссии по математике: [Аналитический отчет за 2022 год](#)

Дополнительная литература:

1. Педагогические измерения / канд. пед. наук, директор ФГБНУ «ФИПИ» О.А. Решетникова. – М. ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»: [Журнал ФИПИ](#)

2. Яценко, И.В. Методические рекомендации для учителей по преподаванию учебных предметов в образовательных организациях с высокой долей обучающихся с рисками учебной неуспешности. Математика / И.В. Яценко, А.В. Семенов. – М.: Федеральный институт педагогических измерений, 2020. – 31 с.: [Методические рекомендации для учителей...](#)

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 проверки работ на основании критериев проверки.

В период обучения предусмотрена самостоятельная работа слушателей (проверка образцов экзаменационных работ участников ГИА).

Перед проведением итоговой аттестации слушателям предлагается получить консультации.

Форма аттестации. Контроль достижения планируемых результатов обучающихся по программе осуществляется следующим образом:

1. Промежуточная аттестация в форме письменного зачета по итогам изучения раздела «Организационно-технологическое сопровождение государственной итоговой аттестации».

2. Итоговая аттестация в форме письменного зачета по окончании изучения раздела «Система оценивания заданий ЕГЭ с развернутым ответом по математике».

Оценочные материалы

ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

1. Промежуточная аттестация – письменный зачет.

Примерные вопросы для письменного зачета:

- 1) Перечислите статус(ы) экспертов.
- 2) Какие глаголы пропущены в тексте статьи Приказа Министерства просвещения «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 ППЗ)?

4) Эксперт имеет право получить консультацию по оцениванию работы у:

4.1. эксперта, сидящего рядом в аудитории проверки

4.2. дежурного по этажу

4.3. эксперта-консультанта

4.4. федерального наблюдателя

4.5. руководителя ПК

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?

Максимальное время выполнения задания – 1 академический час.

2. Итоговая аттестация в форме письменного зачета по окончании изучения раздела «Система оценивания заданий ЕГЭ с развернутым ответом по математике».

По результатам итоговой аттестации слушатель должен уметь самостоятельно осуществлять свою деятельность по проверке экзаменационных работ в соответствии с Правилами проведения государственной итоговой аттестации.

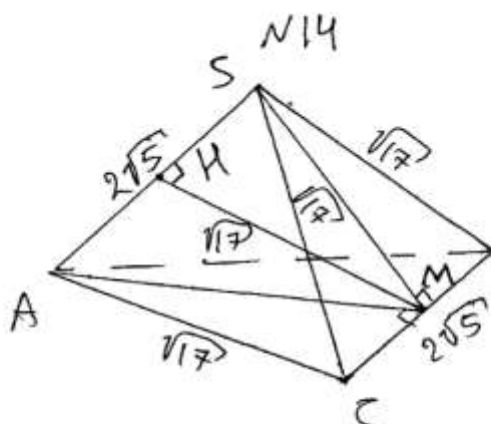
В ходе итоговой аттестации слушатели должны:

1) осуществить проверку образцов экзаменационных работ участников государственной итоговой аттестации в соответствии с критериями оценивания;

2) заполнить образец протокола оценивания ответов.

**Примеры экзаменационных работ для проверки
Работа 1**

ВНИМАНИЕ! Все бланки и контрольные измерительные материалы рассматриваются в комплекте



а) \square M — середина BC.
SM и AM являются
высотами равнобедренных
треугольников CMB и
CAB соответственно.

$$\left. \begin{array}{l} SM \perp BC \\ AM \perp BC \end{array} \right\} (\Leftrightarrow) ASM \perp BC$$

Т.к. $AS \in ASM$, то $AS \perp BC$ т.ч.т.г.

б) \square H — середина основания равнобедренного треугольника
AMS.

$$SM = AM = \sqrt{AB^2 - BM^2} = \sqrt{17 - 5} = \sqrt{12} = 2\sqrt{3}.$$

HM — перпендикуляр из точки M на AS, расстояние
между BC и AS.

$$HM = \sqrt{AM^2 - AH^2} = \sqrt{12 - 5} = \sqrt{7}.$$

Ответ: б) $\sqrt{7}$

сл. лист №3

Работа 2

N15

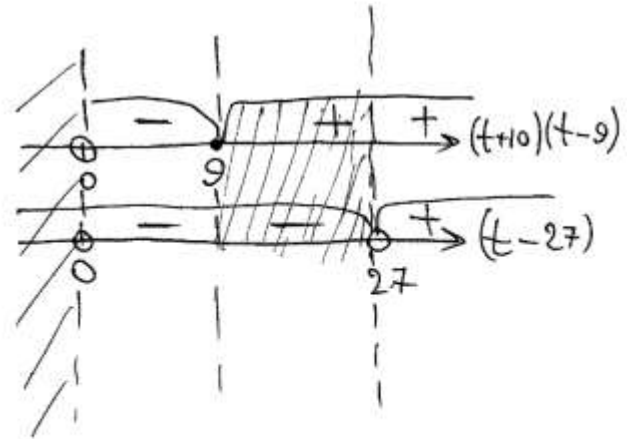
$$\frac{9^x + 2 \cdot 3^x - 117}{3^x - 27} \leq 1 \Leftrightarrow \frac{9^x + 2 \cdot 3^x - 117 - 3^x + 27}{3^x - 27} \leq 0 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \frac{9^x + 3^x - 90}{3^x - 27} \leq 0$$

$$\text{]} 3^x = t.$$

$$\begin{cases} \frac{t^2 + t - 90}{t - 27} \leq 0 \\ t > 0 \end{cases} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} \frac{(t+10)(t-9)}{t-27} \leq 0 \\ t > 0 \end{cases}$$



$$9 \leq t < 27 \Leftrightarrow 9 \leq 3^x < 27 \Leftrightarrow 2 \leq x < 3.$$

Ответ: $2 \leq x < 3$.

См. лист N° 4

Пример бланка протокола

Протокол проверки развернутых ответов



Регион код эксперта	Код предмета	Название предмета	Номер протокола Код эксперта
Примечание			

Образец заполнения 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 X

№	Код бланка	Критерии																	
1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Дата проверки - -

Подпись эксперта

Максимальное время выполнения задания – 4 академических часа.

Критерии оценки: показателем для получения зачета является доля критериев оценивания, по которым оценки эксперта не совпали с оценками экзаменационных работ, определённых для итоговой аттестации, выработанными при согласовании подходов к оцениванию развернутых ответов.

Показатели оценивания: результаты промежуточной аттестации оцениваются в категориях «зачтено/не зачтено». Слушатель получает «зачтено», если правильно ответил на 66 % вопросов.

Результаты итоговой аттестации оцениваются в категориях «зачтено/не зачтено». Слушатель получает «зачтено», если правильно ответил на 75% вопросов.