

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волков В.В.

Должность: Ректор

Дата подписания: 17.11.2025 16:41:22

Уникальный программный ключ:

ed68fd4b85b778e0f0b1bfea5dbc56cf4148f1229917e799a70e51517ff6d591

Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования

«Европейский университет в Санкт-Петербурге»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

« 27 августа » 2025

Протокол Ученого Совета

№ 7 от 27 августа 2025 г.



Программа итоговой аттестации

дополнительная профессиональная программа
«Подготовка к сертификату финансового аналитика. Интенсив»

вид программы
программа повышения квалификации

язык обучения – русский
форма обучения – очная

(очная, с применением дистанционных образовательных технологий)

Санкт-Петербург

Авторы:

Вымятнина Ю.В., кандидат экономических наук, профессор факультета экономики АНООВО «ЕУСПб».

Рабочая программа итоговой аттестации, входящая в состав дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Подготовка к сертификату финансового аналитика. Интенсив» утверждена на заседании Ученого совета.

Содержание

1. МЕСТО ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ.....	4
2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	4
3. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	6
4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА.....	6
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	11
6. ПРОГРАММНОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	12

1. МЕСТО ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ

Итоговая аттестация осуществляется после освоения всех дисциплин программы.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы, выдается справка об обучении/периоде обучения по дополнительной профессиональной программе по образцу, самостоятельно устанавливаемому АНООВО «ЕУСПб».

Общая трудоемкость итоговой аттестации составляет 2 часа.

2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы слушатель должен продемонстрировать овладение профессиональными навыками, необходимыми для приобретения и (или) качественного изменения следующих профессиональных компетенций:

- ПК-1 способность работать с различными источниками статистической информации, разрабатывать и совершенствовать методологии сбора и обработки статистических данных, проводить статистические расчеты с применением соответствующих математических методов и информационных технологий, а также последующую аналитическую работу с полученными данными;
- ПК-2 способность осуществлять деятельность, направленную на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач;
- ПК-3 способен анализировать состояние рынка ценных бумаг, рынка производных финансовых инструментов;
- ПК-4 способен обеспечить финансово-экономическую подготовку, организацию, сопровождение и завершение контрактных обязательств по инвестиционным проектам.

В результате изучения программы повышения квалификации «Подготовка к сертификату финансового аналитика. Интенсив» слушатель приобретает и (или) качественно изменяет (улучшает) следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (Таблица 1):

Планируемые результаты обучения по программе

Таблица 1

Код и название компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по программе, характеризующие этапам формирования компетенций	Основа
ПК-1	способность работать с различными источниками статистической информации, разрабатывать и совершенствовать методологии сбора и обработки статистических данных, проводить статистические расчеты с применением соответствующих математических методов и информационных технологий, а также	Знать: 3 (ПК-1) – стандарты и методические подходы к проведению статистических расчетов и анализу, статистические пакеты прикладных программ, актуальные научные публикации по статистике, в том числе зарубежные, источники статистической информации	Проф. ст. ¹
		Уметь: У (ПК-1) – производить статистические расчеты с применением соответствующих математических методов и информационных	

¹ Профессиональный стандарт 08.022 «Статистик»

Код и название компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по программе, характеризующие этапам формирования компетенций	Основа
	последующую аналитическую работу с полученными данными	технологий, а также последующую аналитическую работу с полученными данными, применять статистические пакеты прикладных программ	
		Владеть: В (ПК-1) – навыками применения традиционных и инновационных методов статистического анализа	
ПК-2	способность осуществлять деятельность, направленную на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач	<p>Знать: З (ПК-2) – методологический аппарат современной экономики, аналитические приемы отбора методов и моделей в соответствии с целями и задачами исследования, аналитический подход к теоретическому обобщению научных данных</p> <p>Уметь: У (ПК-2) – осуществлять комплекс действий по выбору актуальных способов решения экономических задач</p> <p>Владеть: В (ПК-2) – навыками решения задач аналитического характера в рамках научных исследования в области экономики и смежных отраслей</p>	квалиф. треб. ²
ПК-3	Способен анализировать состояние рынка ценных бумаг, рынка производных финансовых инструментов	<p>Знать: З (ПК-3) – методы и инструменты экономического и финансового анализа, принципы составления бухгалтерской отчетности, в том числе по международным стандартам финансовой отчетности (МСФО), методы и инструменты оценки эмитента и ценных бумаг эмитента</p> <p>Уметь: У (ПК-3) – производить экономический и финансовый анализ компаний, производить анализ финансового рынка и его отдельных сегментов</p> <p>Владеть: В (ПК-3) – навыками макроэкономического анализа, анализа отраслей, секторов экономики, фундаментального анализа эмитентов и их ценных бумаг, анализа окупаемости</p>	Проф. ст. ³

² Квалификационных требований к должности «Аналитик»

³ Профессиональный стандарт 08.004 «Специалист рынка ценных бумаг»

Код и название компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по программе, характеризующие этапам формирования компетенций	Основа
		проектов, оценка эмитента и ценных бумаг эмитента	
ПК-4	Способен обеспечить финансово-экономическую подготовку, организацию, сопровождение и завершение контрактных обязательств по инвестиционным проектам	<p>Знать:</p> <p>З (ПК-4) – основы экономического анализа при реализации инвестиционного проекта, основные факторы риска, их количественная оценка в рамках реализации инвестиционного проекта, способы управления финансовыми потоками в рамках реализации инвестиционного проекта, принципы бюджетирования в рамках реализации инвестиционного проекта, основы стратегического менеджмента в рамках реализации инвестиционного проекта, способы управления инвестиционным портфелем.</p>	Проф. ст. ⁴

3. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация проводится в форме теста. При проведении итоговой аттестации используется бинарная система («зачтено»/ «не зачтено»). Итоговая аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной и итоговой аттестации слушателей дополнительных профессиональных программ (программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки).

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Форма итоговой аттестации – зачет, выставляемый на основе тестирования.

Итоговая аттестация осуществляется после освоения всех дисциплин программы. Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы, выдается справка об обучении/периоде обучения по дополнительной профессиональной программе по образцу, самостоятельно устанавливаемому АНООВО «ЕУСПб».

Показатели, критерии и оценивание компетенций по уровням их формирования в процессе итоговой аттестации

Таблица 4

Форма промежуточной аттестации/вид промежуточной аттестации	Коды компетенций	Коды ЗУВ (в соответствии с Таблицей 1)	Критерии оценивания	Оценка

⁴ Профессиональный стандарт 08.036 «Специалист по работе с инвестиционными проектами»

Форма промежуточной аттестации/вид промежуточной аттестации	Коды компетенций	Коды ЗУВ (в соответствии с Таблицей 1)	Критерии оценивания	Оценка
Зачет/ тест		ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	3 (ПК-1) У (ПК-1) В (ПК-1) 3 (ПК-2) У (ПК-2) В (ПК-2) 3 (ПК-3) У (ПК-3) В (ПК-3) 3 (ПК-4) У (ПК-4) В (ПК-4)	Слушатель демонстрирует полную самостоятельность в подборе ответа на вопросы теста и аналитическое отношении к нему, при расчетах демонстрирует умение рассматривать данные с учетом заданного контекста, находить в описаниях примеров наиболее существенное; а также показывает грамотное использование методов расчета и анализа количественных данных не менее, чем в 50% вопросах теста.
				зачтено

Результаты итогового контроля по дисциплине, выраженные в «зачтено» показывают уровень сформированности у обучающегося компетенций.

Результаты итогового контроля по программе, выраженные в бинарной системе «не зачтено», показывают не сформированность у обучающегося компетенций по дополнительной профессиональной программе.

Вопросы формируются на основании формируется на основании тем и форматов, используемых в Сертификации финансовых аналитиков (СФА) и отражает специфику тестирования, проводимого НФА (Национальной финансовой ассоциацией) и на подготовку к которому направлена программа повышения квалификации.

Примеры тестовых заданий:

1. Корпорация “Морепродукты Петропавловска” выпустила трехлетние облигации на сумму 500 млн рублей с дисконтом. Через два года она выкупает облигации с премией в 1%, тогда как балансовая стоимость облигации составляет 495 млн рублей. В результате этой сделки у компании возникает:

- а. Убыток в размере 5 млн рублей
- б. Прибыль в размере 5 млн рублей
- с. Убыток в размере 10 млн рублей
- д. Прибыль в размере 10 млн рублей

2. Для компании доступны следующие финансовые данные:

Статья	Миллионы рублей
Проценты к уплате на начало периода	95
Уплаченные проценты	104
Проценты к уплате на конец периода	87

Процентные расходы за период равны:

- а. 96 млн рублей

- b. 104 млн рублей
- c. 95 млн рублей
- d. 79 млн рублей

3. В настоящее время облигация торгуется по цене 995 рублей за единицу. Оценочная модель предполагает, что ее цена упадет до 950 рублей за единицу, если процентные ставки увеличатся на 100 базисных пунктов, и вырастет до 1 030 рублей за единицу, если процентные ставки снизятся на 100 базисных пунктов. Используя эти данные, рассчитайте эффективную дюрацию этой облигации:

- a. 3,8
- b. 4,0
- c. 4,2
- d. 8,0

4. На что инвестору следует прежде всего обращать внимание при покупке облигаций с валютной привязкой?

- a. На эффективную доходность и курс валюты
- b. На НКД и цену в % от номинала
- c. На цену в % от номинала и дату погашения
- d. На наличие опциона колл

5. Что из перечисленного ниже связано со способностью инвестора идти на риск, но не с готовностью идти на него?

- a. Безопасность имеющегося капитала очень важна для инвестора
- b. У инвестора длинный инвестиционный горизонт
- c. Инвестор считает, что получение большого дохода от акций — это удача
- d. Инвестор любит рискованные инвестиционные идеи, имеет большой опыт в подобном

6. Корреляция между историческими доходностями акций компаний Альфа и акций компании Бета составляет 0,85. Ставка налога на прибыль равна 25%. Если дисперсия акций компании Альфа составляет 0,36, а дисперсия акций компании Бета составляет 0,16, то ковариация доходностей акций А и акций В равна:

- a. 0,01
- b. 0,05
- c. 0,18
- d. 0,20

7. Привилегированные акции компании, которые выплачивают ежегодные дивиденды в размере 55 рублей, в настоящее время продаются по номинальной стоимости в 450 рублей за акцию. Если требуемая норма доходности увеличится на 50 базисных пунктов, то новая цена этих привилегированных акций будет равна:

- a. 319 рублям
- b. 432 рублям
- c. 434 рублям
- d. 469 рублям

8. Компания выпустила один класс обыкновенных акций, по которым не платит дивиденды. Она также выпустила два типа некумулятивных привилегированных акций: одни из них с правом выкупа, а другие с правом отзыва. Какие из этих ценных бумаг дают инвестору наименьшую ожидаемую доходность?

- a. Обыкновенные акции
- b. Привилегированные акции с правом выкупа
- c. Привилегированные акции с правом отзыва
- d. Недостаточно данных, чтобы сделать вывод

9. Модифицированная дюрация облигации с фиксированным купоном равна 8. Рыночная доходность бенчмарка планирует увеличиться с 17% до 19% годовых. Как изменится цена облигации на рынке без учета эффекта выпуклости?

- a. Вырастет примерно на 8,0%
- b. Вырастет примерно на 16,0%
- c. Упадет примерно на 8,0%
- d. Упадет примерно на 16,0%

10. Коеффициент Р/Е для акций компании равен 6х. Какой вывод можно сделать на основе этой информации?

- a. Акции компании недооценены, надо их покупать
- b. Акции компании переоценены, нужно их продавать
- c. Акции компании справедливо оценены, ждем возможности для их выгодной покупки
- d. Недостаточно данных

11. Рассмотрим следующие 20 значений, перечисленных в порядке возрастания:

-31	-19	-18	-7	-7	-5	-5	1	2	2
6	6	9	9	12	12	12	22	22	54

Медианное значение элементов равно:

- a. 3,85
- b. 4,00
- c. 17,85
- d. 21,00

12. Следующая выборка из 10 элементов выбрана из генеральной совокупности. Отклонение по совокупности неизвестно

15	30	-12	3	-15	8	0	-5	1	29
----	----	-----	---	-----	---	---	----	---	----

Стандартная ошибка выборочного среднего значения равна:

- a. 1,54
- b. 4,88
- c. 5,41
- d. 15,42

13. Ирина Волкова недавно была назначена директором по инвестициям в фонд Сатурнисп Капитал. Он всегда позиционировал себя как стремящийся превзойти по доходности рынок акций, управляя волатильными, активно торгуемыми акциями и другими финансовыми инструментами с очень высоким коэффициентом оборачиваемости портфеля, чтобы регулярно зарабатывать на рыночных колебаниях цен. Сочетание неудачных инвестиционных решений и высоких транзакционных издержек поместило Сатурнисп в нижний quartиль показателей эффективности за каждый из последних трех лет. Ирина рекомендует фонду значительно снизить коэффициент оборачиваемости своего портфеля и внедрить подход "снайперский выстрел". Он предполагает владение портфелем, который в значительной степени повторяет рыночный индекс, а затем проведение активных сделок в нескольких случаях, когда аналитики уверены в явной несправедливой оценке того или иного финансового инструмента. Ирина считает, что по крайней мере снижение транзакционных издержек увеличит доходность для инвесторов. Она обновляет маркетинговые материалы для новых клиентов и планирует полностью раскрыть информацию об изменениях в инвестиционной стратегии существующим клиентам, когда те получат следующий годовой отчет. Есть ли нарушение Кодекса профессиональной этики?

- a. Да, так как Ирина не смогла заранее уведомить своих клиентов об изменении стратегии инвестирования

- b. Да, так как Ирина не смогла оперативно уведомить своих клиентов об изменении стратегии инвестирования
- c. Нет, ведь Ирина действует в наилучших интересах своих клиентов и в соответствии со средней формой гипотезы эффективного рынка
- d. Да, так как правильным решением было бы вернуть деньги инвесторам, ведь инвестиционная стратегия фонда изменилась слишком существенно

14. Кодекс профессиональной этики играет важную роль в профессиональной среде, потому что:

- a. Клиентам гарантирован стандартизированный уровень обслуживания во всех профессиональных сферах
- b. Клиенты в значительной степени полагаются на специализированные услуги для достижения своих целей и желаемых результатов
- c. Отношения с клиентом основаны на доверии, при котором профессионал ставит интересы своего клиента превыше всего
- d. Следование кодексу является залогом коммерческого успеха в будущем

15. Инвестор может рассмотреть возможность инвестирования на сырьевых рынках, поскольку исторически доходность сырьевых товаров имела более высокую положительную корреляцию с:

- a. Доходностью облигаций
- b. Доходностью акций
- c. Ростом цен на недвижимость
- d. Инфляцией

16. В инвестиционной сфере понятие High Watermark - методика расчета вознаграждения портфельного управляющего за успех, при которой вознаграждение начисляется только в случае, если текущая стоимость инвестиций фонда превышает наибольшую стоимость, достигнутую ранее.

Инвесторы предпочитают подобные схемы вознаграждения, потому что:

- a. Они позволяют экономить на транзакционных издержках
- b. Инвестор может вернуть себе часть удержанных денег, ранее выплаченных в качестве вознаграждения управляющему
- c. Они не дают начислять вознаграждение управляющему несколько раз за одну и ту же результативность инвестиций
- d. Такие методики расчета позволяют экономить на налогах

17. Какое из следующих утверждений связано с концепцией денежности опционов?

- a. Денежная сумма, которую покупатель опциона платит продавцу, называется премией
- b. Рыночные цены опционов "колл" и "пут" уменьшаются по мере сокращения времени до даты исполнения опциона
- c. Чем более волатилен базовый актив, тем дороже стоят опционы "пут" и "колл" при прочих равных
- d. Никто не будет реализовывать опцион "колл", если цена базового актива ниже цены исполнения (страйка)

18. Что из следующего не является производным инструментом?

- a. Биржевой инвестиционный фонд на корпоративные облигации
- b. Контракт на продажу акций Газпрома по фиксированной цене до определенной даты
- c. Соглашение на покупку юаней по определенному курсу до конкретной даты
- d. Договоренность о продаже зерна по определенной цене до 31 октября следующего года

19. Если цены на товары-заменители снижаются, то спрос на искомый товар, скорее всего:

- a. Упадет
- b. Вырастет
- c. Не изменится
- d. Изменится не спрос, а количество спроса

20. Теоретически денежная нейтральность сохраняется в долгосрочной перспективе, если:

- a. Предложение денег находится в прямой зависимости от скорости обращения денег
- b. Спрос на деньги не приводит к кризису перепроизводства
- c. Увеличение денежной массы не влияет на объем производства и занятость
- d. Уровень цен не зависит от изменения денежной массы

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Основная литература:

- Бродский, Борис Ефимович. Макроэкономика: продвинутый уровень [Текст]: курс лекций / Б. Е. Бродский; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Московская школа экономики. – М.: Магистр: ИНФРА-М, 2012. - 334 с.
- Вымятнина, Юлия Викторовна. Макроэкономика [Текст]: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры: в 2 частях / Ю. В. Вымятнина, К. Ю. Борисов, М. А. Пахнин. – М.: Юрайт, 2016. - 294 с.
- Грин У.Г. Эконометрический анализ. Книга 1 [Текст] / У. Г. Грин. - М.: ИД «Дело», 2016. - 670 с
- Грин У.Г. Эконометрический анализ. Книга 2 [Текст] / У. Г. Грин. - М.: ИД «Дело», 2016.
- Кэмерон, Колин. Микроэконометрика: методы и их применение [Текст]: учебник для вузов: в 2 кн.: перевод с английского / Э. К. Кэмерон, П. К. Триведи; ред. пер. Б. Демешев; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ. – М.: Дело, 2015. - (Академический учебник).
- Финансовые рынки и институты : учебное пособие / Е. Г. Князева, Е. А. Разумовская, Н. Н. Мокеева [и др.] ; под общ. ред. О. В. Толмачевой ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2020. – 99 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699287>
- Буренин, А. Н. Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов [Text] : учеб. пособ. / А. Н. Буренин. - 3-е изд., доп. - М. : Научно-техническое общество им. акад. С. И. Вавилова, 2009. - 417 с..

Дополнительная литература:

- Ширшов Е. В. Инструменты финансового рынка [Электронный ресурс]: учебник / Е. В. Ширшов, Н. И. Петрик, А. Г. Тутыгин. - М., Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 133с.-URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=349052>

Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения программы:

Информационно-справочные системы:

- Гарант.Ру. Информационно-правовой портал: <http://www.garant.ru>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>

- Открытое образование. Ассоциация «Национальная платформа открытого образования»: <http://npoed.ru>
- Официальная Россия. Сервер органов государственной власти Российской Федерации: <http://www.gov.ru>
- Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации: <http://pravo.gov.ru>
- Правовой сайт КонсультантПлюс: <http://www.consultant.ru/sys>
- Российское образование. Федеральный портал: <http://www.edu.ru>

Тематические системы:

- Diglossa.org: <http://ru.diglossa.org/>
- Google. Книги: <https://books.google.com>
- Internet Archive: <https://archive.org>
- Библиотека Гумер – гуманитарные науки: <http://www.gumer.info>
- Библиотека Ихтика [ihtik.lib.ru]: <http://ihtik.lib.ru/>
- Библиотека Фронтистеса: <http://ksana-k.narod.ru/>
- Докусфера — Российская национальная библиотека: <http://leb.nlr.ru>
- ЕНИП — Электронная библиотека «Научное наследие России»: <http://e-heritage.ru/index.html>
- Национальная электронная библиотека НЭБ: <http://www.rusneb.ru>
- Президентская библиотека: <http://www.prlib.ru>
- Российская государственная библиотека: <http://www.rsl.ru/ru/s97/s339/>
- Российская национальная библиотека: <http://www.nlr.ru/poisk/>
- Электронная энциклопедия и библиотека Руниверс: <http://www.runivers.ru>
- Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина — <https://www.prlib.ru>
- Электронная библиотека РГБ — <http://elibrary.rsl.ru>
- Докусфера. Электронный фонд РНБ — <https://nlr.ru>
- Электронная библиотека Научное наследие России — <http://www.e-heritage.ru/>
- Библиотека Гумер – гуманитарные науки — <https://www.gumer.info/>

6. ПРОГРАММНОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

В ходе проведения итоговой аттестации используются многофункциональные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Проведение итоговой аттестации обеспечивается демонстрационным оборудованием.

В случае реализации программы повышения квалификации с применением дистанционных образовательных технологий слушатели получают доступ ко всем необходимым ресурсам.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (в случае необходимости) могут быть созданы специальные условия для прохождения итоговой аттестации.

Программное обеспечение

При осуществлении подготовки к итоговой аттестации в рамках Университета слушателям рекомендовано использовать следующее лицензионное программное обеспечение:

- OS Microsoft Windows (OVS OS Platform); MS Office (OVS Office Platform)
- Adobe Acrobat Professional 11.0 MLP AOO License RU (Версия 11.0 или выше)
- Adobe CS5.5 Design Standart Win IE EDU CLP (Версия CS5.5)

- ABBYY FineReader 11 Corporate Edition (Версия 11.0); ABBYY Lingvo x5 (Версия X5)
- Adobe Photoshop Extended CS6 13.0 MLP AOO License RU (Версия CS6 13.0)
- Adobe Acrobat Reader DC /Pro (Версия 11.0 или выше)
- Google Chrome (Версия 73.0 или выше)
- Opera (Версия 58 или выше)
- Mozilla (Версия 66 или выше)
- VLC (Версия 3.0 или выше)