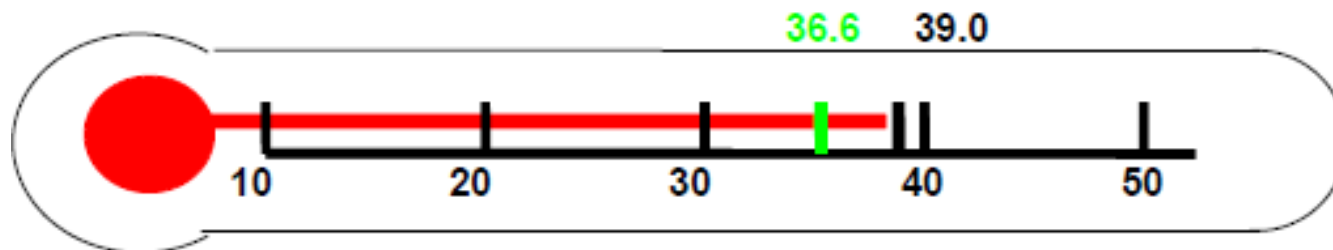


ОБЩИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ


«Мы должны научиться измерять то, что важно, а не то, что легко измерить»



**Из указа Президента России от 7 мая 2018 года:
Правительству РФ поручено обеспечить глобальную конкурентоспособность российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования.**

Из Государственной программы РФ «Развитие образования» (2018-2025 годы) от 26 декабря 2017 г.

Цель программы – качество образования, которое характеризуется: сохранением лидирующих позиций РФ в международном исследовании качества чтения и понимания текстов (PIRLS), а также в международном исследовании качества математического и естественнонаучного образования (TIMSS); повышением позиций РФ в международной программе по оценке образовательных достижений учащихся (PISA) ...



ИЗМЕНЕНИЕ ЗАПРОСА НА КАЧЕСТВО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

○ Приоритетной целью становится формирование функциональной грамотности в системе общего образования (PISA: математическая, естественнонаучная, читательская и др.)

○ Создание поддерживающей позитивной образовательной среды за счет изменения содержания образовательных программ для более полного учета интересов обучающихся и требований 21 века.

ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ОБЕСПЕЧЕНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РОССИЙСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ

- Более половины выпускников основной школы имеют только базовый уровень образования, т.е. они могут использовать приобретенные в школе знания в простых знакомых ситуациях, а около пятой части выпускников основной школы не достигают порогового уровня сформированности функциональной грамотности в соответствии с международными требованиями. К продолжению образования хорошо готовы не более 30% российских выпускников школы, а высокий уровень способности решать сложные задачи демонстрируют в среднем около 5% обучающихся.
- По качеству общего образования российская школа уступает десяти странам-лидерам по качеству образования как по числу выпускников основной школы, демонстрирующих самые высокие результаты (в этих странах в среднем таких учащихся не менее 11%), так и по числу хорошо подготовленных учащихся к продолжению образования (в этих странах в среднем таких учащихся около 40%).
- Российская система образования, несмотря на возросшие инвестиции, всё ещё ориентирована на затратную педагогику. По данным исследования PISA-2015, российские обучающиеся тратят на обучение после школы значительно больше времени, чем их сверстники из стран ОЭСР при меньших затратах на учебные занятия в школе. Российские учащиеся перегружены домашними заданиями, а значительная доля учебного процесса направлена на реализацию административных или контрольных функций.



Направления совершенствования общего Образования в России

1. Усиление внимания к
 - формированию функциональной грамотности
2. Повышение уровня познавательной самостоятельности учащихся
3. Формирование метапредметных результатов
4. Повышение интереса учащихся к изучению математики и естественнонаучных предметов
5. Повышение эффективности работы с одаренными и успешными учащимися
6. Повышение эффективности инвестиций в образование
7. Улучшение образовательной среды в школе

Модель оценки функциональной грамотности PISA-2018



НАЧАЛО НОВОГО ЦИКЛА ИССЛЕДОВАНИЯ PISA -2021

- **Сохранение основных направлений (математическая, естественнонаучная, читательская и финансовая грамотности); приоритетная область – математическая грамотность**
- **Развитие технологии адаптивного тестирования для оценки математической грамотности**
- **Совершенствование концепции оценки математической грамотности**
- **Введение нового направления – креативное мышление**
- **Введение новой области – оценка личного благополучия обучающихся и учителей**




ИЗМЕНЕНИЯ В КОНЦЕПЦИИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ

«Новая точка зрения на связь между математическими рассуждениями и решением поставленной проблемы: для решения проблемы математически грамотный обучающийся сначала должен, опираясь на свои предметные математические знания, увидеть математическую природу проблемы, представленной в контексте реального мира, и сформулировать ее на языке математики. Это преобразование требует математических рассуждений и, возможно, является центральным компонентом того, что значит быть математически грамотным.»



НОВЫЕ СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ ОБЛАСТИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ

○ Включены четыре новые темы:

- **Явления роста:** разные типы роста – линейные, нелинейные, квадратичные и экспоненциальные (рост системы, в которой изменение пропорционально уже существующему количеству);
 - **Геометрическая аппроксимация:** аппроксимация особенностей и свойств нестандартных или незнакомых форм и объектов путем разбиения этих фигур и объектов на знакомые формы и объекты, для работы с которыми существуют формулы и инструменты;
 - **Компьютерное моделирование:** анализ ситуаций (которые могут включать составление бюджета, планирование, распределение населения, распространение болезни, экспериментальную вероятность, моделирование времени реакции и т.д.) с позиций переменных и влияния, которое они оказывают на результат;
 - **Условное принятие решений:** использование условной вероятности и основных принципов комбинаторики для интерпретации ситуаций и прогнозирования;
- *PISA 2021 Mathematics Framework (First Draft) p. 29-30*
- 

ЧТО НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ КАЖДОМУ УЧИТЕЛЮ

- *Что понимается под функциональной грамотностью?*
- *Как переориентировать учебный процесс на эффективное овладение функциональной грамотностью?*
- *Каждый учитель должен проанализировать систему заданий, которую он планирует использовать в учебном процессе.*
- *Обратить внимание учителей на нецелесообразность тренировки учащихся на выполнение отдельных типов заданий (проблема типичных заданий).*



Особенности заданий исследования PISA

- Задача, поставленная вне предметной области и решаемая с помощью предметных знаний, например, по математике
- В каждом из заданий описываются жизненная ситуация, как правило, близкая понятная учащемуся
- Контекст заданий близок к проблемным ситуациям, возникающим в повседневной жизни
- Ситуация требует осознанного выбора модели поведения
- Вопросы изложены простым, ясным языком и, как правило, немногословны
- Требуют перевода с быденного языка на язык предметной области (математики, физики и др.)
- Используются иллюстрации: рисунки, таблицы.



ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ ЗАДАНИЙ

- **Изменение целевых установок**
- **Увеличение характеристик заданий**
- **Увеличение доли контекстных заданий**
- **Увеличение доли структурированных заданий**
- **Перевод заданий на электронные носители**
- **Введение интерактивных заданий**



ССЫЛКИ НА ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

- Исследование PISA – <http://www.oecd.org/pisa/test/>

**Измерительные материалы для
компьютерного тестирования по
финансовой грамотности размещены на
сайте ИСРО РАО по адресу:
www.finance.instrao.ru**



Рособрнадзор: Общероссийская оценка по модели PISA; региональные оценки по модели PISA

Оценка качества образования на основе практики международных исследований ФП «Современная школа» НП «Образование»



- ✓ В каждом регионе – репрезентативная выборка, от 75 до 150 ОО
- ✓ Срок проведения: сентябрь-октябрь
- ✓ Школьники в возрасте от 15 лет и 3 месяцев до 16 лет и 2 месяцев (с 7-го класса)
- ✓ Оценка проводится на компьютерах
- ✓ В процессе проведения в аудитории присутствуют не менее 2 организаторов

Как формируются группы субъектов:

1. схожие размеры групп по количеству обучающихся
2. представительство всех федеральных округов
3. представительство «сельских» и «городских» регионов

№	Регион 2019 год
1	Республика Саха (Якутия)
2	Республика Бурятия
3	Саратовская область
4	Ульяновская область
5	Вологодская область
6	Кабардино-Балкарская Республика
7	Ставропольский край
8	Иркутская область
9	Томская область
10	Ямало-Ненецкий автономный округ
11	Ивановская область
12	Липецкая область
13	Брянская область
14	Краснодарский край

Инструментарий – PISA for schools, модель 2015

Самарская область – 2024 год

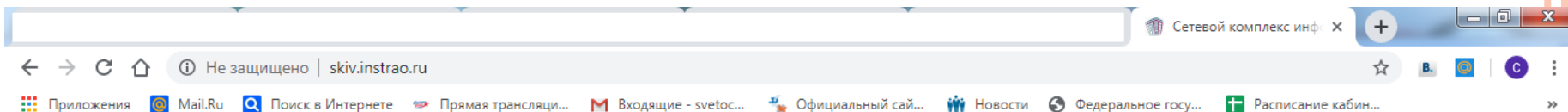



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

- Тестирование в режиме онлайн
- Время выполнения – 2 урока (для апробации - 90 мин)
- Работа состоит из 2-х частей
- В каждой части по 2 блока заданий, всего 4 блока в каждом варианте работы
- Обсуждаются несколько вариантов компоновки блоков в работе:
 - Вариант 1: все 4 блока из разных направлений ФГ
 - Вариант 2: в каждый вариант работы включаются блоки по МГ, ЧГ, ЕГ и КМ, а ФГ и ГК выделяются в отдельные работы



HTTP://SKIV.INSTRAO.RU



 **ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Сетевой комплекс информационного взаимодействия субъектов Российской Федерации в проекте «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся»

[Главная](#) [Рабочие материалы](#) [Демонстрационные материалы](#) [Школьные практики](#) [Личный кабинет](#) [Консультационный кабинет](#)

Поиск по сайту

Авторизация

Логин:

Пароль:

Запомнить меня

[Регистрация](#)

[Забыли свой пароль?](#)

Главная

Новости

06.09.2019 [Вышел в свет научный и информационно-аналитический педагогический журнал «Отечественная и зарубежная педагогика» \(№4\(61\) том 1 2019\)](#)

Вышел в свет научный и информационно-аналитический педагогический журнал «Отечественная и зарубежная педагогика» (№4(61) том 1 2019), который полностью посвящен результатам проекта «Мониторинг формирования функциональной грамотности». В нем представлены статьи разработчиков проекта, а также представлен региональный опыт Республики Татарстан, Красноярского края и Омской области по формированию функциональной грамотности.

[Ссылка на журнал http://ozp.instrao.ru/images/a_4.1.61.2019_rus-min.pdf](http://ozp.instrao.ru/images/a_4.1.61.2019_rus-min.pdf)

05.09.2019 [В журнале «Вестник образования России» опубликованы статьи Галины Сергеевны Ковалевой](#)

В журнале «Вестник образования России» опубликованы статьи Галины Сергеевны Ковалевой, руководителя Центра оценки качества образования ФГБНУ "Институт стратегии развития образования Российской академии образования», руководителя проекта «Мониторинг формирования функциональной грамотности»:

- [Ссылка на На пути решения стратегических задач \(№14 июль 2019 г.\)](#)
- [Ссылка на Что необходимо знать каждому учителю о функциональной грамотности \(№ 16 август 2019 г.\)](#)

20.08.2019 [20 августа состоялось открытие демонстрационных материалов](#)

20 августа состоялось открытие **демонстрационных материалов** для оценки функциональной грамотности учащихся 5 и 7 классов по шести направлениям (математическая грамотность, естественнонаучная грамотность, финансовая грамотность, читательская грамотность, глобальные компетенции и креативное мышление). Материалы включают основные подходы к оценке функциональной грамотности по всем составляющим, демонстрационные варианты диагностических работ, характеристики заданий и систему оценивания. Материалы предназначены для использования в ходе августовских совещаний и семинаров в системе повышения квалификации педагогических кадров.

02.07.2019 [2 июля 2019 г. был проведен вебинар](#)

2 июля 2019 г. был проведен вебинар «Подведение итогов апробации инструментария и технологии мониторинга формирования и оценки функциональной грамотности учащихся 5 и 7 классов».

[Ссылка на вебинар](#)





Читательская грамотность

Математическая грамотность

Естественнонаучная грамотность

Финансовая грамотность

Глобальные компетенции

Креативное мышление

Поиск по сайту

Поиск

Авторизация

Логин:

Пароль:

Запомнить меня

Войти

[Забыли свой пароль?](#)

Демонстрационные материалы



Для обсуждения представлены демонстрационные материалы для оценки функциональной грамотности учащихся 5 и 7 классов по шести составляющим функциональной грамотности:



[читательская грамотность](#)



[математическая грамотность](#)



[естественнонаучная грамотность](#)



[финансовая грамотность](#)



[глобальные компетенции](#)



[креативное мышление](#)

Материалы прошли апробацию в 24 регионах страны.

Московский центр качества образования обеспечил апробацию данных измерительных материалов. С электронной версией измерительных материалов можно ознакомиться на сайте МЦКО <https://myskills.ru/>.



**Читательская
грамотность**

**Математическая
грамотность**

**Естественнонаучная
грамотность**

**Финансовая
грамотность**

**Глобальные
компетенции**

**Креативное
мышление**

Поиск по сайту

Поиск

Авторизация

Логин:

Пароль:

Читательская грамотность

- [Основные подходы к оценке читательской грамотности учащихся основной школы](#) *Скачать*
- [Диагностическая работа для учащихся 5 классов](#) *Скачать*
- [Характеристики заданий и система оценивания \(Демонстрационный вариант диагностической работы для учащихся 5 классов\)](#) *Скачать*
- [Диагностическая работа для учащихся 7 классов](#) *Скачать*
- [Характеристики заданий и система оценивания \(Демонстрационный вариант диагностической работы для учащихся 7 классов\)](#) *Скачать*

Пять документов по каждой составляющей функциональной грамотности

Демоверсия 5 класс

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Демонстрационный вариант

Характеристики заданий и система оценивания

Диагностическая работа для учащихся 5 классов

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ

ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

Работа состоит из четырех заданий, каждое задание описывает одну ситуацию. В каждом задании два вопроса. Таким образом, всего в работе 8 вопросов, на которые вам необходимо будет дать ответ.

На выполнение работы отводится 40 минут.

В работе вам встретятся задания с разной формой ответа.

При ответе на вопрос с выбором ответа нужно отметить ответ, который считаете верным, поставив знак «V».

При ответе на вопрос с кратким ответом записываете ответ в специально отведенном месте после слов «Ответ», «числовое выражение».

В работе есть вопросы, в которых нужно не только дать ответ, но и записать решение или объяснение. В этих заданиях написано: «запишите решение», «докажите», «объясните».

Желаем успеха!

Мониторинг формирования и оценки функциональной грамотности
Математическая грамотность

Демоверсия 7 класс

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Демонстрационный вариант

Диагностическая работа для учащихся 7 классов

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ

ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

Работа состоит из четырех заданий, каждое задание описывает одну ситуацию. В каждом задании два вопроса. Таким образом, всего в работе 8 вопросов, на которые вам необходимо будет дать ответ.

На выполнение работы отводится 40 минут.

Внимательно читайте описание ситуации, внимательно в условии, рассматривайте иллюстрации.

Обратите внимание на то, в какой форме требуется дать ответ.

При ответе на вопрос с выбором ответа нужно указать все варианты ответа, которые вы считаете верными, поставив знак «V».

При ответе на вопрос с кратким ответом записываете ответ в специально отведенном месте после слова «Ответ».

В работе есть вопросы, в которых нужно не только дать ответ, но и записать обоснование, привести решение. В этих случаях написано: «Запишите ответ и приведите соответствующее обоснование», указано место для ответа и для вашего решения.

Задания выполняйте последовательно. Если не угадали сразу найти ответ на поставленный вопрос, пропустите его и переходите к следующему. Если останется время, вы сможете вернуться к пропущенным заданиям или отдельным вопросам.

И не забывайте делать проверку полученного ответа.

Желаем успеха!

Мониторинг формирования и оценки функциональной грамотности
Математическая грамотность

Характеристики заданий и система оценивания

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Математическая грамотность

Характеристики заданий и система оценивания

Демонстрационный вариант диагностической работы для учащихся 7 классов

Задание 1 «Горизонталь пути. 1 из 2.

Характеристика задания:

- Содержательная область оценки: изменения и взаимосвязи
- Компонентная область оценки: интерпретировать
- Контекст: общественная жизнь
- Уровень сложности: 1
- Формат ответа: множественный выбор
- Объект проверки: распознавать взаимосвязи и интерпретировать данные, представленные на свободной диаграмме

Система оценивания

1 балл	Верная ответ: 2) и 3). Выбраны оба верных ответа, неверный ответ не выбран
0 баллов	Другие ответы или ответ отсутствует.

Задание 2 «Горизонталь пути. 2 из 2.

Характеристика задания:

- Содержательная область оценки: изменения и взаимосвязи
- Компонентная область оценки: применять
- Контекст: общественная жизнь
- Уровень сложности: 2
- Формат ответа: развернутый
- Объект проверки: подсчеты по формуле с использованием данных; гибкий обоснованный выбор точности полученных данных

Система оценивания

2 балла	Для верный ответ: 35 м.
1 балл	Для ответ: 35,4 м или 35,43
0 баллов	Другие ответы или ответ отсутствует.

Мониторинг формирования и оценки функциональной грамотности
Математическая грамотность

Основные подходы к оценке

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Основные подходы к оценке математической грамотности учащихся основной школы

Выделение

Методологической основой мониторинга формирования и оценки функциональной грамотности было выбрана концепция международного исследования PISA (Programme for International Student Assessment), целью которого является оценка подготовки 15-летних учащихся по шести направлениям, одним из которых является математика.

Оценка математической подготовки 15-летних учащихся в исследовании PISA основана на следующем определении математической грамотности: «Математическая грамотность – это способность индивидуума проводить математические рассуждения и формулировать, применять, интерпретировать математику для решения проблем в разнообразных контекстах реального мира.» [5, p.67, 6, p.8]

Сохранение, которое организаторы исследования вкладывают в это понятие, фактически сведено к так называемой «функциональной грамотности», которая, по словам А.А. Леонтьева, предполагает способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений [1].

Конвенционные рамки оценки математической грамотности в исследовании PISA

Принятое определение математической грамотности позволило на своей разработку особого инструментария исследования: учащимся предлагаются не типичные учебные задачи, характерные для традиционных систем обучения и мониторинговых исследований математической подготовки, а

Мониторинг формирования и оценки функциональной грамотности
Математическая грамотность



Министерство просвещения Российской Федерации
ФГБНУ «Институт стратегии развития образования
Российской академии образования»
Центр оценки качества образования



- О Центре ОКО
- Исследования
- Публикации
- Новости
- Контакты

Уважаемые коллеги!

20 августа состоялось открытие демонстрационных материалов для оценки функциональной грамотности учащихся 5 и 7 классов по шести направлениям (математическая грамотность, естественнонаучная грамотность, финансовая грамотность, читательская грамотность, глобальные компетенции и креативное мышление).

Нажмите, чтобы перейти

Поиск по сайту

Исследование TIMSS-2019

NEW!
[Проведение исследования TIMSS-2019 в России](#)

Исследование PISA-2018

[Проведение исследования PISA-2018 в России](#)

Новости

30.08.2018. На сайте размещены [новые материалы Центра ОКО](#)

Проекты

[Проекты с финансами](#)

Центр оценки качества образования ИСРО РАО:

- разрабатывает методики, инструментарий и программное обеспечение исследований по оценке качества образования;
- проводит фундаментальные исследования в области диагностики образовательных достижений школьников;
- участвует в разработке комплексной системы оценки достижения образовательных стандартов второго поколения (предметных, метапредметных и личностных результатов);
- проводит мониторинг качества общего образования на представительных выборках ([Математика-1995](#), [Математика-1999](#), Мониторинг общего образования [2000](#) и [2001](#) годов, Мониторинг образовательных достижений учащихся в начальной школе (2006-2010), [Мониторинг введения ФГОС в начальной школе \(2009-2017\)](#), Мониторинг введения ФГОС в основной школе (2016-2018);
- принимает участие в международных сравнительных исследованиях качества образования в России – [IEAP-II](#), [TIMSS-1995](#), [TIMSS-1999](#), [TIMSS-2003](#), [TIMSS-2007](#), [TIMSS-2008](#), [TIMSS-2011](#), [TIMSS-2015](#), [TIMSS-2019](#), [PISA-2000](#), [PISA-2003](#), [PISA-2006](#), [PISA-2009](#), [PISA-2012](#), [PISA-2015](#), [PISA-2018](#), [CIVIC-1999](#), [CIVIC-2000](#), [ICCS-2008](#), [PIRLS-2001](#), [PIRLS-2006](#), [PIRLS-2011](#), [PIRLS-2016](#), [PIRLS-2021](#), [SITES 2001-2006](#), [TEFS-2008](#), [ICILS-2013](#);

Проведение исследования PISA-2018 в России



[Оценка читательской грамотности](#)



[Оценка математической грамотности](#)



[Оценка естественнонаучной грамотности](#)



[Оценка финансовой грамотности](#)



[Оценка глобальных компетенций](#)



[Семинары // вебинары](#)



[Об исследовании](#)



[Участники](#)



[Результаты](#)



[Материалы](#)



[Подготовка](#)

Поиск по сайту

Контакты

✉ 105062 г. Москва,
ул. Макаренко, д. 5/16.

☎ 8 (495) 621-76-36

✉ centeroko@mail.ru

Счётчики

