

## **Методические рекомендации и демонстрационная версия заключительного этапа по направлению «Образование и педагогика»**

### **Треки:**

«Аналитика и управление в образовании»

«Психометрика и образовательная нейронаука»

«Педагогика и педагогический дизайн»

### **Общая информация о направлении**

Образование – очень широкая область. Она включает в себя: вопросы обучения и преподавания для людей разных возрастов, дизайн и создание образовательных продуктов, проведение исследований в области обучения, измерение образовательных результатов, социологию образования (например, исследования учителей, социально-экономических факторов обучения и пр.), психологию обучения, нейронауки в области образования (как мозг меняется в процессе обучения, как знания о работе мозга могут быть использованы на пользу обучения), вопросы образовательной политики на разных уровнях, вопросы экономики образования, управление образованием, образование для людей со специальными потребностями, историю образования и педагогической мысли, обучение и развитие персонала – и многие другие вопросы. Наше направление будет интересно тем, кто глубоко интересуется вопросами образования, обучается, работает или хочет работать в этой области.

### **Тематика заданий**

Первый этап содержит задания из следующих областей:

- 1) вопросы доказательного развития образования (как на основании данных аналитики принимать эффективные управленческие решения для улучшения системы образования);
- 2) оценивание и измерение в образовании;
- 3) педагогика;
- 4) психология образования и нейронауки в области образования;
- 5) история образования;
- 6) социология образования;
- 7) экономика образования.

В заданиях необходимо интерпретировать образовательные данные разного типа, делать выводы на основе представленной информации, проявлять общую эрудицию.

На втором этапе олимпиады участники, успешно справившиеся с первым этапом, смогут выбрать от одного до трех более узких и специализированных треков.

# «Высшая лига»

ОЛИМПИАДА СТУДЕНТОВ  
И ВЫПУСКНИКОВ

**Трек «Аналитика и управление в образовании»** посвящен исследованиям эффективности и качества образования, в частности, вопросам развития образования, управления образованием и изучению острых социальных проблем, связанных с образованием, например, образовательного неравенства.

**Трек «Психометрика и образовательная нейронаука»** посвящен методологии исследований в области образования и психологии, в частности, вопросам оценивания и измерений, а также исследованиям в области когнитивных и нейронаук, например, изучение того, как учатся дети и взрослые.

**Трек «Педагогика и педагогический дизайн»** посвящен вопросам, связанным с содержанием предмета, который планируется преподавать и способностям эффективно довести его до обучающихся, а также умениям работать с информацией, педагогике.

## **Информация о первом (отборочном) этапе**

Продолжительность состязания – 45 минут.

Задание первого (отборочного) этапа включает 20 тестовых вопросов с автоматической проверкой ответов. Все задания – закрытого типа (например, с множественным выбором, на упорядочивание) и не требуют ввода текста. В сумме участник может набрать от 0 до 100 баллов.

## **Информация о втором (заключительном) этапе**

Продолжительность состязания – 180 минут.

Задания второго (заключительного) этапа состоят из инвариантной и вариативной частей. Каждое задание оценивается в 50 баллов. В сумме за каждый трек участник может набрать от 0 до 100 баллов.

**Инвариантная часть второго (заключительного) этапа:** участники всех трех треков пишут рецензию на научный текст (отрывок из статьи или доклада), которая должна включать ответы на три вопроса. Ожидается, что ответы на поставленные вопросы будут подкреплены аргументами, базирующимися на научной литературе, экспертно-аналитических материалах и пр. При написании рецензии необходимо продемонстрировать знание ключевых теорий в области образования, понимание норм и трендов современной науки об образовании, способность проектировать собственные исследования, владение навыками академического письма.

**Вариативная часть второго (заключительного) этапа трека «Аналитика и управление в образовании»:** участники пишут проблемное эссе, посвященное актуальным проблемам образовательной политики, управления образованием, развития образования как системы. Темы для эссе будут заданы в виде проблемного

# «Высшая лига»

ОЛИМПИАДА СТУДЕНТОВ  
И ВЫПУСКНИКОВ

вопроса, на которые участникам нужно будет развернуто ответить, ссылаясь на релевантные теории, авторов, концепции и факты (включая исторические факты и важные события в сфере образования, а также нормативную документацию) в образовании.

**Вариативная часть второго (заключительного) этапа трека «Психометрика и образовательная нейронаука»:** участники решают кейс, посвященный методологии исследований в образовании и психологии. Кейс состоит из описания исследования или проблемы, которая требует исследовательского подхода, и нескольких связанных с представленным исследованием вопросов, в которых мы попросим вас объяснить логику исследователей, проинтерпретировать результат, предложить альтернативное объяснение, указать на недостатки исследования, предложить свой вариант исследования и т.п.

**Вариативная часть второго (заключительного) этапа трека «Педагогика и педагогический дизайн»:** участники работают с содержанием своего предмета, который в дальнейшем планируется преподавать. Оценивается направленность учебных материалов на достижение определенных образовательных результатов, умение предлагать оригинальные виды работы с учебным материалом, логика и соотнесение заданий между собой, использование различных форм взаимодействия.

## Демонстрационный вариант второго (заключительного) этапа

### ИНВАРИАНТНАЯ ЧАСТЬ

*Прочитайте отрывок из научного текста и напишите на него рецензию. В качестве плана используйте вопросы, которые приведены в конце текста. Ожидается, что ответы на поставленные вопросы будут структурированными и подкрепленными аргументами, базирующимися на научной литературе, экспертно-аналитических материалах и пр.*

#### МЕНЯЕТСЯ МИР — МЕНЯЕТСЯ ОБРАЗОВАНИЕ

К 1950-м годам в развитых странах с разным политическим и экономическим устройством, но с общим технологическим укладом — ориентированным на индустриальную экономику с массовым конвейерным производством (продукт второй промышленной революции) — сформировалась модель школьного образования, нацеленная на поддержку такого уклада. Она предусматривала массовое образование с одинаковым наполнением для всех учащихся. Такое образование продолжительностью 7–11 лет стало обязательным для каждого ребенка, и школа утратила возможность отсеивать тех, кто не справляется со школьной программой, как это было раньше. Массовое обучение населения по этой модели привело, начиная с 1960-х годов, к общему повышению качества человеческого капитала, соответствующего индустриальной экономике, — но породило новые вызовы для образовательной системы.

Во-первых, когда массовая обязательная школа старалась обеспечить минимальный объем знаний и навыков для каждого ученика, стало понятно, что необходимым условием для усвоения этих знаний и навыков является наличие у каждого школьника умения учиться, способности критически мыслить, организовывать себя, сотрудничать. Без этих качеств (то есть компетентностей) полноценное обучение оказывалось невозможным. Поэтому в 1960-х годах образовательные эксперты стали обращать внимание на необходимость шире интерпретировать цели массового образования и включать в них не только сугубо предметные знания. В результате к 1980-м годам большинство развитых стран расширили свои учебные программы и включили в них задания, направленные, в частности, на развитие мышления. <...>

Во-вторых, бизнес-сообщество, наблюдая за изменением технологий и рынком труда при переходе к реалиям третьей промышленной революции, принесшей децентрализацию и демократизацию производства, выдвинуло новые требования к работникам, а значит, и к массовому образованию, которое эти работники должны получать в юности. Сокращение доли рутинного труда означает необходимость развивать мышление и коммуникативные навыки уже в школе. Важность навыков самоорганизации, умения сотрудничать, совместно решать задачи, принимать решения стала подчеркиваться не только в связи с качествами взрослой рабочей силы, но и в связи с желательными качествами выпускников средней школы. <...>

В-третьих, устойчивое удлинение продолжительности обязательного обучения постепенно привело к тому, что выпускники массовой школы стали выходить на рынок труда сразу после окончания школы или идти на программы профессионального образования, требующие применения полученных в школе знаний. Возможность такого резкого «прыжка» (школа — профессиональная занятость) потребовала освоения каждым

# «Высшая лига»

ОЛИМПИАДА СТУДЕНТОВ  
И ВЫПУСКНИКОВ

школьником не просто базовых знаний, но и умения применять их в различных практических жизненных ситуациях. <...>

В-четвертых, новым вызовом для образования стала растущая неопределенность в отношении будущего. Школьное образование становится лишь ступенью в жизни человека и должно научить учиться и адаптироваться к новым обстоятельствам. Индустриальная модель нуждалась в раз и навсегда выучившихся прилежных и умеющих подчиняться работников, выполняющих предсказуемые задачи. В современном мире необходимо решать иные задачи. Жить в нестабильном мире — значит решать бесконечное множество незнакомых задач в условиях множества нечетких и резко меняющихся целей и обстоятельств. Решение таких задач предполагает эффективное взаимодействие между человеком, решающим задачу, и ее условиями. Для этого необходимо использовать когнитивные, эмоциональные и социальные ресурсы. В таком мире невозможно заранее выучить все наизусть, подготовившись к неизвестности. Нужно обновлять свои навыки, использовать новые возможности и распознавать новые риски. Однако вплоть до середины 1990-х годов развитие «умения учиться» не было целью школьного образования.

Наконец, в-пятых, к началу XXI века стало понятно, что сами знания, входящие в обязательную школьную программу, устарели. Профессиональные и общественные организации настаивали на ее расширении за счет включения в нее новых «обязательных знаний» о современном мире — в результате чего программа обучения начала раздуваться, вызывая перегрузку учеников. Новые знания почти в каждом случае объявлялись «новой грамотностью», что подразумевало их важность для всех. <...> Одновременно была расширена трактовка традиционной грамотности: в нее была включена способность человека понимать и передавать информацию в разных форматах (текстовом и визуальном, на естественном и формальном языке и др.). Способность быстро обрабатывать информацию стала необходимым требованием для непрерывного обучения и пропуском к участию в социально-экономической жизни.

*Добрякова, М. С., Фруммин, И. Д. (2020). Универсальные компетентности и новая грамотность: от лозунгов к реальности. М.: Издательский дом Высшей школы экономики.*

*В рецензии представьте развернутые ответы на следующие вопросы:*

1. По вашему мнению, с чем связан сдвиг к универсальным навыкам и какие вызовы это создает для образовательной политики?
2. Какие отличия могут наблюдаться в подходах к оцениванию предметных знаний и универсальных навыков?
3. Как создать условия для развития универсальных навыков и не потерять при этом предметное содержание?

## ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

### **Трек «Аналитика и управление в образовании»**

В разных национальных системах высшего образования по-разному организуется процедура приема в университеты. В некоторых странах используются единые экзамены (например, российский ЕГЭ), когда отбор абитуриентов в вузы осуществляется на основе результатов экзамена, который сдают все выпускники школ. В других странах используются децентрализованный подход, когда каждый университет самостоятельно определяет, как и на основе каких критериев отбираются абитуриенты.

*Обсудите плюсы и минусы каждого из двух подходов к отбору абитуриентов.*

1. В каком случае мы можем ожидать снижения неравенства в доступе к высшему образованию?
2. Роста образовательной миграции? Почему?
3. Как система приема в вузы может быть связана с качеством школьного и высшего образования?

### **Трек «Психометрика и образовательная нейронаука»**

*Прочитайте исследование и представьте развернутые ответы на вопросы к нему.*

Программа группового чтения (ПГЧ) представляет собой особую методику по развитию читательских умений в начальной школе. Программа предполагает комплексный подход через групповые активности на уроках (Рис. 1), включая занятия фонетикой, рассказывание историй, словесные игры, а также упражнения по чтению в парах. Для проверки эффективности ПГЧ было проведено рандомизированное экспериментальное исследование.

Выборка и методология исследования. Выборка — учащиеся 2-х и 3-х классов 64 школ в пяти различных регионах. Замеры результатов детей по чтению до и после программы проводились с помощью стандартизированных тестов. После первого замера среди детей, которые нуждаются в поддержке читательских умений, случайным образом были сформированы группы ПГЧ из 4 детей. Работа должна быть тщательно продумана и организована. Согласно инструкции, учитель работает с группой ПГЧ на уроке 2 два раза в неделю. Остальные дети в классе также поделены на группы и работают с ассистентом учителя. Учитель может вмешиваться в работу остальных групп, чтобы его внимание доставалось всем. Дополнительно ассистент работает с группой ПГЧ на следующий день после занятий с учителем. Программа реализовывалась на постоянной основе в течение 10 месяцев.

# «Высшая лига»

ОЛИМПИАДА СТУДЕНТОВ  
И ВЫПУСКНИКОВ

Результаты. Прогресс в обучении в этом исследовании выражен в единицах «месяцев обучения». По итогам исследования дети из в групп ПГЧ за 10 месяцев программы продемонстрировали прогресс, равный 16 месяцам. Таким образом коэффициент прогресса составил 1.6, что при сравнение с учениками не из групп ПГЧ можно оценить как умеренный эффект. Независимые исследователи и пресса назвали программу неэффективной. Однако учителя, участвующие в работе с группами ПГЧ, отмечали в своих интервью положительный эффект программы. Команда исследователей наблюдала за работой учителей в рамках ПГЧ и собрала несколько кейсов, чтобы лучше понимать контекст внедрения программы в школах. Ниже даны кейсы двух учителей и приведен средний коэффициент прогресса их учеников.

## Кейс учителя 1 (коэффициент прогресса 2.4)

Учитель работал в школе, где около 10% учащихся получали бесплатное школьное питание (индикатор социально-экономического статуса). В школе средние по размеру классы (до 25 детей), во время группового занятия в классе создавалось четыре группы плюс группа ПГЧ. В школе в период эксперимента также проводилась программа поддерживающего обучения от местного университета — с детьми дополнительно работали учителя-стажеры. Проводились внеурочные 10-минутные занятия по фонетике и орфографии под руководством учителя-стажера каждое утро для отстающих в чтении детей, в том числе для учеников ПГЧ. Команда исследователей в ходе наблюдения за уроками отметила, что учитель не всегда выполнял предписания ПГЧ. Ученики в группе ПГЧ прогрессировали с разной скоростью: один ребенок прогрессировал быстрее других, влияя на среднее значение коэффициента прогресса. Учитель высоко оценил методическую модель программы и ее результативность, но сообщил, что потребовалось некоторое время для привыкания к ней. По мнению учителя, ПГЧ структурирует обучение чтению в интересах всех учеников: "чем дольше мы занимаемся, тем лучше, это приносит пользу всему классу, а не только четверке из группы ПГЧ".

## Кейс учителя 2 (коэффициент прогресса 1.1)

Учитель работал в школе, где 20% учащихся получают бесплатное школьное питание. В школе были большие классы (до 35 детей). Ученики были организованы в шесть групп чтения (включая группу ПГЧ). Учитель сообщил, что для того, чтобы иметь группу ПГЧ из четырех учеников, другие группы должны были быть больше. Сотрудники школы - активные педагоги, в том числе поддерживающие ПГЧ. Например, школьные занятия посещал муниципальный консультант, который очень поддерживал проведение исследования в школе своего района. Авторы исследования отмечали, что учитель в целом следовал программе, кроме тех занятий, которые предполагали рассказывание историй и чтение в парах. Также авторы наблюдали очень спокойную манеру ведения урока учителем и большой энтузиазм учеников. Спокойствие учителя контрастировало с живым и

# «Высшая лига»

ОЛИМПИАДА СТУДЕНТОВ  
И ВЫПУСКНИКОВ

экспрессивным поведением ассистента учителя, которая брала на себя остальную часть класса во время занятий с группой ПГЧ под руководством учителя. Однако динамика «учитель-ассистент» работала не всегда эффективно, были ситуации недопонимания. Учитель положительно отзывалась о подходе ПГЧ к чтению и отметил, что программа подходит для учеников, для которых язык не родной.

*Представьте развернутые ответы на следующие вопросы:*

1. Какие исследовательские вопросы могут быть поставлены в данном исследовании? Сформулируйте 3 исследовательских вопроса.
2. Как вы можете оценить результаты экспериментального исследования на основе имеющейся информации? Выберите подходящий вариант ответа:
  - успешные
  - частично успешные
  - провальные

На основе каких фактов вы приняли такое решение? Приведите примеры из текста для аргументации вашего ответа.

3. Ни одно исследование не идеально. Какие ограничения вы можете отметить в данном экспериментальном исследовании? Приведите 3 ограничения, проиллюстрируйте их примерами из текста.

## **Трек «Педагогика и педагогический дизайн»**

Предложите программу образовательного мероприятия (занятие, семинар, воркшоп, мастер-класс, небольшой курс и др.). Тема мероприятия: «Устойчивые города и населенные пункты». Это одна из целей устойчивого развития ООН.

*Опирайтесь на следующий план:*

1. Определите адресата Вашего образовательного мероприятия и кратко охарактеризуйте возможных участников.
2. Продумайте, каким образом можно интерпретировать общую тему мероприятия в контексте возможных участников.
3. Сформулируйте 2-3 образовательных результата, которые смогут достичь участники в итоге. Образовательные результаты - это конкретные знания и умения, компетенции, которыми обучающиеся овладевают в процессе обучения. Формулируются, как правило, при помощи глагола. Например: умеют вести дискуссию о плюсах и минусах переработки мусора.
4. Опишите структурные элементы мероприятия (этапы, темы и т.д.).
5. Определите, какие действия совершают участники мероприятия на каждом этапе. Какие задания они выполняют? Изложите тезисно тексты или опишите материалы, с которыми участники работают.
6. Опишите формы взаимодействия участников.

7. Предложите способы контроля достижения образовательного результата.
8. Опишите способы получения обратной связи от участников.

## **Оценивание второго (заключительного) этапа**

Рубрики оценивания пишутся индивидуально к каждому заданию по каждому треку и будут доступны после публикации заданий. Общие принципы оценивания включают:

- полноту ответа (все, что спрашивалось в вопросе, отражено в ответе);
- правильность выполнения задания (отсутствие ошибок в логике ответа и отсутствие внутренних противоречий);
- детализацию ответа (каждая позиция автора подкреплена аргументами);
- обоснованность своего мнения/решения/предложения;
- наличие отсылок к концепциям, научным и прикладным работам, к теориям и известным кейсам;
- ясность и логичность изложения, соответствие нормам академического письма;
- нестандартность решения.

## Список рекомендуемой литературы для подготовки

### Литература:

- [Bhattacharjee, A. \(2012\). Social science research: Principles, methods, and practices.](#) (или любой другой учебник по методам исследований в образовании, психологии или социальных науках в целом)
- Журнал «Вопросы образования» (любые номера)
- Универсальные компетентности и новая грамотность: чему учить сегодня для успеха завтра. Предварительные выводы международного доклада о тенденциях трансформации школьного образования / И. Д. Фруммин, М. С. Добрякова, К. А. Баранников, И. М. Реморенко; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. — М.: НИУ ВШЭ, 2018. — 28 с. — 300 экз. — (Современная аналитика образования. № 2 (19)).// [https://ioe.hse.ru/data/2018/07/12/1151646087/2\\_19.pdf](https://ioe.hse.ru/data/2018/07/12/1151646087/2_19.pdf)
- Schunk, D. H. (2012). Learning Theories, an Educational Perspective (6th ed.). Boston, MA Pearson Education Inc. [http://repository.umpwr.ac.id:8080/bitstream/handle/123456789/96/\[Dale H. Schunk\] Learning Theories An Educational..pdf?sequence=1](http://repository.umpwr.ac.id:8080/bitstream/handle/123456789/96/[Dale H. Schunk] Learning Theories An Educational..pdf?sequence=1)
- История образования и педагогической мысли: «Педагогическая карта мира» <https://wemap.ru/gists/1>

Предложенная литература не является исчерпывающей, но она дает представление о тематике заданий. Также рекомендуем ознакомиться с литературой по следующим тематикам:

### **Педагогика и теории обучения**

История образования и педагогической мысли. Современные теории обучения. Проектирование урока / курса. Подходы к формированию образовательных результатов.

### **Актуальные вопросы образования**

«Навыки 21 века». Функциональная грамотность. Цифровые вызовы и возможности для образования. Международные сравнительные исследования и их эффекты на развитие образования в разных странах. Справедливость в образовании. Равные образовательные возможности.

### **Методология исследований в образовании**

Методика и логика исследований в образовании: цель, теоретическая и практическая проблемы, гипотеза, исследовательский вопрос. Дизайн исследований. Сбор данных: наблюдение, интервьюирование, опрос, тестирование, эксперимент. Статистическая обработка данных и интерпретация результатов в исследовании.