

Вопрос **Инфо**

Уважаемые участники!

Олимпиадное задание по направлению «Образование и педагогика» состоит из двух частей.

Инвариантная часть представлена заданием № 1, его необходимо выполнить всем участникам.

Вариативная часть разделена на три трека:

- Трек «Аналитика и управление в образовании»: задание № 2.
- Трек «Психометрика и образовательная нейронаука»: задание № 3.
- Трек «Педагогика и педагогический дизайн»: задание № 4.

Каждое задание оценивается в 50 баллов, а оценка за каждый трек складывается из балла за инвариантное задание и балла за вариативное задание данного трека.

Вы можете сосредоточиться на заданиях конкретного трека, чтобы претендовать на статус дипломанта I, II, III степени по данному треку, или постараться решить задания любых двух треков на высоком уровне, чтобы претендовать на статус медалиста по направлению.

Все задания выполняются в этой системе: решения вносите в специальное поле для ответов. При выполнении заданий вы можете пользоваться только встроенным в систему калькулятором: переход на другую вкладку/другое окно будет считаться нарушением. Использование других ресурсов и справочных материалов строго запрещено.

Верим в ваш успех!

Вопрос **1**

Балл: 50,00

Инвариантная часть. Это задание обязательное для всех участников

Прочитайте отрывок из научного текста и напишите эссе на его основе. 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. Задание оценивается в 50 баллов.

ГОРОДСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ ПОДРОСТКА И ЕЕ ИЗМЕРЕНИЕ

<...> Слово «грамотность» находится на пике педагогической моды. С одной стороны, к разным типам грамотности апеллируют при обсуждении процесса или результатов обучения, а с другой – выделение каждой новой грамотности вызывает у исследователей подозрения, граничащие со скепсисом. В рамках *New Literacy Studies* (NLS) приобрел актуальность вопрос: какие еще пространства мы признаем значимыми для формирования того или иного типа грамотности – виртуальные, реальные и/или пространства, где первые объединяются со вторыми? И какие практики реализуются в этих пространствах, связывая инструменты и ресурсы, задействованные в создании событий и ситуаций, для декодирования текстов и их

контекстов? Иными словами, грамотность связана не только с тем, как действовать в меняющемся и мире, но и с тем, кто и где именно в нем действует.

<...> Современный город со всем многообразием его пространственных координат оказался в центре целого ряда крупных международных инициатив, которые открывают возможность изучения новых грамотностей с точки зрения пересечения эффектов города и воздействия образования на ребенка: это, например, проект *A Child-Friendly City Initiative* под руководством UNICEF, проект *Designing Streets for Kids*, осуществляемый Коалицией департаментов транспорта в городах Северной Америки, программа *Cities for Children Framework*. Тема «ребенок в городе» затрагивается и в национальных мониторингах ряда стран, например в опросах о формах передвижения, которые уже много лет проводятся в Великобритании, Дании, Финляндии, Норвегии. Среди российских исследований следует выделить проект «Свободное время московских подростков», в котором Московский институт социально-культурных программ изучал культурные практики молодых жителей Москвы, которые активно осваивают город и все преобразования, произошедшие в нем за последние годы. Московский городской педагогический университет реализует инициативу «Университет для города», цель которой – создать систему проектирования и реализации исследований, направленных на изучение и развитие гуманитарной инфраструктуры города, городских сообществ и социокультурных практик Москвы. Эти и другие инициативы задают концептуальную рамку для изучения в урбанистическом контексте новых грамотностей. <...>

Если заходит речь о новых типах грамотности, важно понять, готова ли школа расстаться с частью своих полномочий в пользу города. Городскую грамотность можно считать одной из новых грамотностей, которая опирается на сложную природу чтения и письма, прочно связана с жизнью горожан всех возрастов и имеет большое значение для обучения. Городская грамотность объединяет способы понимания прочитанного и написанного в самом широком смысле: от правильного «чтения» дорожных знаков младшим школьником по пути в школу до «написания» маршрутов для посещения интересных мест подростком, путешествующим по стране.

Не теряющая актуальности идея создания «умных городов» востребует новые грамотности, которыми будут владеть «умные горожане», и подростки составляют особую категорию населения таких городов. Третий том знаменитого четырехтомника *Literacy for the New Millennium* посвящен подростковым грамотностям, включая традиционную грамотность в рамках школы и множество новых грамотностей, в которые вовлечены подростки вне школы. Что мы можем сделать, чтобы минимизировать последствия разрыва между жизнью подростка и школьным опытом? Какие дополнительные ресурсы мы можем актуализировать, чтобы переосмыслить школу как образовательное пространство и признать, что грамотность подростков имеет урбанистический характер? С целью поиска ответов на эти и другие вопросы мы измерили городскую грамотность учащихся 10-х классов нескольких школ в разных районах Москвы. Выбранный нами возрастной период – важный предпереходный период, когда ученик готовится завершить школьную ступень образования и начать новый этап жизни в качестве ответственного горожанина. Грамотность исторически всегда связывалась с гражданственностью, но в современную эпоху появилась еще одна, не менее прочная связь – с глобализацией и ее последствиями для образования.

<...> Для апробирования этого подхода мы используем измерительный инструмент, который позволяет конкретизировать городскую грамотность подростка, выделяя в ней следующие практики (или компоненты):

- практики просоциальной вовлеченности;
- практики здорового образа жизни;
- практики межкультурного взаимодействия;
- практики применения цифровых технологий;
- практики локальной осознанности;
- практики мобильности в городе.

Городская грамотность подростков рассматривается нами как ориентация на поиск оптимального способа действия при решении в пространстве города задач, связанных с перемещением, потреблением и социальным взаимодействием, на основе принципов здорового образа жизни, ответственного поведения, обеспечения личной безопасности и субъективного благополучия, а также знания истории и культурных особенностей города. <...>

измерения.

В своем эссе представьте развернутые ответы на следующие вопросы:

1. Представьте, что до вас еще никто не занимался изучением городской грамотности. Какие шаги необходимо пройти исследователю, чтобы оценить городскую грамотность школьников?
2. Описанное исследование опирается на данные об учащихся 10-х классов нескольких школ в разных районах Москвы. Какие ограничения можно выделить, делая выводы о городской грамотности на такой выборке?
3. Как создать условия для развития городской грамотности и как ее отразить в школьной программе? Какие практики (или компоненты) можно было бы включить или исключить из структуры городской грамотности подростка?

Вопрос 2

Балл: 50,00

В данном задании предлагается написать эссе на обозначенную ниже тему, которое должно включать в себя ответы на три вопроса. Ожидается, что ответы на поставленные вопросы будут подкреплены аргументами, базирующимися на научной литературе, экспертно-аналитических материалах и пр. Задание оценивается в 50 баллов.

Для поддержки уровня занятости во всех социально-демографических и возрастных группах и преодоления последствий нестабильности рынка труда многими странами разрабатываются и предлагаются специальные меры по расширению доступа разных слоев населения к обучению, освоению новых навыков в соответствии с текущими запросами экономики и самих работников. Дополнительное профессиональное обучение (повышение квалификации / профессиональная переподготовка) традиционно используется как мера обеспечения занятости в отношении следующих социально-уязвимых категорий граждан: безработные; женщины, находящиеся в декрете; предпенсионеры и лица старшего возраста; граждане, находящиеся в сложной жизненной ситуации, в том числе молодежь с низким уровнем образования; и др.

Ранее приоритетным направлением обучения для этих групп граждан считалось получение рабочих профессий в системе среднего профессионального образования, позволяющих относительно быстро трудоустроиться на промышленные предприятия или в организации сферы услуг. Однако в Российской Федерации в последнее десятилетие были запущены разнообразные государственные программы (например, ФП «Содействие занятости», НП «Демография»), реализация которых объективно пришлась на период развития промышленной революции 4.0. Поэтому инициаторы таких государственных программ включили в число организаций, оказывающих образовательную поддержку гражданам, университеты, которые способны передавать передовые, практикоориентированные и высокотехнологические навыки слушателям.

В своем эссе представьте развернутые ответы на следующие вопросы:

1. В чём именно проявляются принципиальные различия в обучении по программам ДПО социально-уязвимых групп граждан в организациях среднего профессионального образования и университетах? Какая, на Ваш взгляд, образовательная среда является наиболее предпочтительной для данных категорий слушателей, и почему?
2. Какие аспекты и обстоятельства жизни данных категорий граждан необходимо учитывать при разработке и реализации программ дополнительного профессионального образования? Какие теории и концепции могут быть учтены при обучении социально-уязвимых групп населения?

3. Какие ключевые вызовы стоят перед образовательными организациями при обучении социально-уязвимых групп слушателей? Как, на Ваш взгляд, их можно преодолеть?

Вопрос 3

Балл: 50,00

Парадокс объединения

В 1973 году на Калифорнийский университет в Беркли подали в суд за дискриминацию по признаку пола. На первый взгляд, у этого обвинения серьезные основания: в этот год в университет из числа подавших заявление приняли каждого второго абитуриента мужского пола и только каждого третьего абитуриента женского пола. Однако, когда исследователи изучили доказательства, они обнаружили кое-что удивительное: если данные объединить должным образом, то окажется небольшое положительное смещение в сторону женщин (см. данные таблицы).

Под «должным объединением» исследователи подразумевали группировку по факультетам. Мужчины чаще подавали заявления на естественно-научные направления, а женщины склонялись к гуманитарным наукам. Естественно-научные факультеты требуют специальных технических навыков, но принимают большой процент абитуриентов. Напротив, гуманитарным факультетам требуются более общие навыки из стандартной учебной программы, но на них меньше мест.

Факультет	Абитуриенты-мужчины			Абитуриенты-женщины		
	Заявлений	Приняты	Доля принятых	Заявлений	Приняты	Доля принятых
А	825	552	67%	108	89	82%
Б	560	353	63%	25	17	68%
В	325	120	37%	593	202	34%
Г	427	138	32%	375	131	35%
Д	292	53	18%	393	94	24%
Е	272	16	6%	341	24	7%
Всего	2701	1232	46%	1835	557	30%

В чем заключается парадокс объединения?

Каждый парадокс объединения включает в себя как минимум три переменные:

- объясняемую (зависимую)
- наблюдаемую объясняющую (независимую)
- скрытую объясняющую (пропущенную)

В рассмотренном примере объясняемой переменной является доля принятых заявлений, а объясняющей – пол абитуриентов. Скрытая переменная – это факультет, на которые подавали заявления. Без учета скрытой переменной доля принятых заявлений на выборке абитуриентов мужского пола выше, чем на выборке абитуриентов женского пола. В то же время в разрезе по факультетам наблюдается противоположная ситуация: почти на всех факультетах доля принятых заявлений абитуриентов женского пола выше, чем абитуриентов мужского пола.

Таким образом, если связь наблюдаемой объясняющей переменной с объясняемой переменной меняет направление, когда вы учитываете скрытую объясняющую переменную, вы сталкиваетесь с парадоксом объединения. Другими словами он может быть записан в виде: то, что верно для целого, не всегда верно для частей; или то, что верно для частей, не всегда верно для целого.

Задание 1. На основе прочитанного текста, укажите, как парадокс объединения может опровергнуть вывод в приведенных ниже случаях.

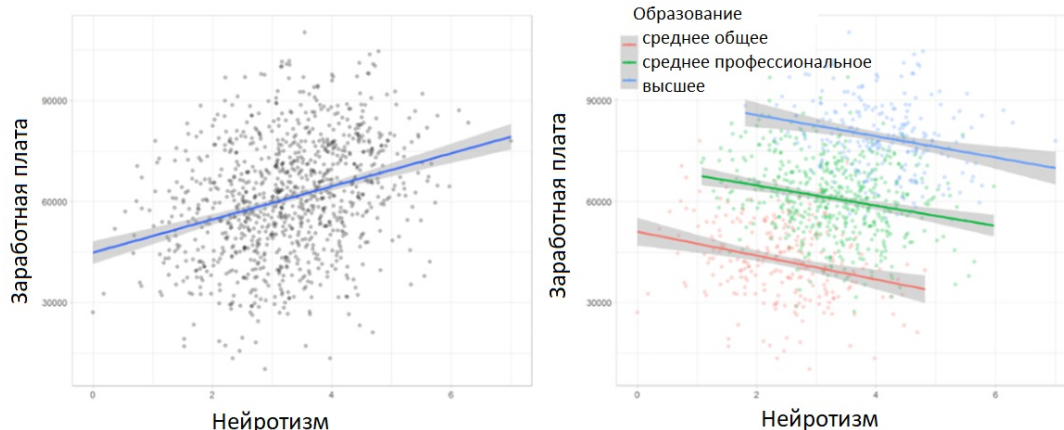
- 1) Было проведено исследование образовательных результатов школьников во всех регионах страны. По результатам исследования, в регионе А средние баллы учеников оказались значительно выше, чем в регионе Б. Таким образом, качество образования для всех школьников в регионе А лучше.
- 2) При сравнении двух учеников в каждой четверти года процент отличных оценок по математике у ученика А выше, чем у ученика Б. Таким образом, в этом году ученик А более успешен в математике.

Задание 2. Для каждого приведенного ниже случая скажите, является ли он примером парадокса объединения или нет. Приведите объяснение вашему решению для каждого случая.

- 1) В Соединенных Штатах средние доходы выросли с 2000 года, при том что средние доходы групп населения по уровням образования снизились.
- 2) Женщины зарабатывают только 77 процентов того, что зарабатывают мужчины, но учет опыта работы, уровня образования и сферы занятости сокращает разрыв до 91 процента.
- 3) Неинвазивное (нехирургическое) удаление камней из почек имеет более высокий процент успеха, чем традиционная открытая хирургия, однако с учетом тяжести операции открытая хирургия является лучшим стандартным вариантом.
- 4) Существует специальная группа товаров (товары Гиффена), для которых спрос положительно коррелирует с ценой, хотя общий закон экономики гласит, что с повышением цены падает спрос на товар.

Задание 3. Изучите графики и развернуто ответьте на вопросы после них.

На графиках представлена связь нейротизма (психическое состояние, которое характеризуется эмоциональной неустойчивостью, тревогой, волнением, плохим самочувствием, вегетативными расстройствами) и заработной платы по выборке без объединения групп (слева) и с объединением на основе уровня образования (справа).



- 1) Проинтерпретируйте оба графика.
- 2) Есть ли в данном примере парадокс объединения? Если да, то укажите, что является объясняемой, объясняющей и скрытой переменной. Если нет, то приведите аргументы, почему.
- 3) Предложите способ более корректного анализа связи между нейротизмом и заработной платой. Какой метод статистического анализа можно применить в таком случае?

Вопрос 4
Балл: 50,00

Выберите, пожалуйста, любую из четырех крупных областей, перечисленных ниже (ту, которая вам ближе и понятнее). В этой области выберите любое понятие или термин (свой или из числа приведенных в примерах).

Области знаний:

- 1) СЛОВЕСНОСТЬ (родной язык, русский язык, иностранный язык, литература). Примеры понятий: интонация, контраст; контекст; метафора; стиль; синоним...
- 2) ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТОЧНЫЕ НАУКИ (математика, биология, химия, физика, астрономия, физическая география). Примеры понятий: изменение; пропорция; валентность; волна; экосистема; фотосинтез; квадратное уравнение...
- 3) НАУКИ О ЧЕЛОВЕКЕ (история, право, психология, социология, экономика, эконом. география). Примеры понятий: спрос и предложение; деньги; урбанизация; социальная структура; иерархия...
- 4) ИСКУССТВО (живопись, музыка, театр). Примеры понятий: перспектива; ритм; движение; контраст; гармония; стиль; композиция...

Далее выполните на выбор один из двух вариантов задания:

Вариант 1. Напишите, как подойти к изучению этого понятия или термина, если начать рассматривать его основы в дошкольном периоде и постепенно довести до детализированного понимания в старшей школе.

Вариант 2. Напишите, как это понятие или термин раскрывается во всех возможных смежных предметах выбранной вами крупной области.

Результат представьте в свободной форме: это может быть цепочка утверждений, mindmap, концептуальная карта, список тем с пояснениями о связях между ними.

Если есть необходимость (например, нужно по смыслу укрупнить или упростить какую-то идею на уровне дошкольников), вы можете соединить дисциплины, принадлежащие к разным крупным областям.

Это не проверка на знание образовательных стандартов или учебников. При выполнении задания, пожалуйста, ориентируйтесь на свое представление о том, с чем выбранный вами термин реально связан по смыслу и как прийти к его наилучшему пониманию.