

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**Синягин Ю.В., Синягина Н.Ю., Маркарян В.Г., Баркова
Ю.К.**

**Исследование готовности руководителей
государственной гражданской службы к работе в
цифровом обществе**

Москва 2019

Аннотация. В работе проанализированы вызовы, связанные с развитием искусственного интеллекта и цифровизацией управления, на результатах эмпирического исследования среди более тысячи руководителей составлена характеристика руководителя, способного эффективно управлять в новых условиях. Охарактеризована 4-х факторная модель интегральной готовности руководителей государственной службы к работе с использованием систем искусственного интеллекта в цифровом обществе. Выявлены ожидания и представлений об искусственном интеллекте у российских руководителей различного уровня. Изучены индивидуально-психологические и личностно-профессиональные качества, влияющие на готовность руководителей государственной службы к работе в цифровом обществе. Проанализированы возможные угрозы, связанные с появлением и развитием систем искусственного интеллекта.

Синягин Ю.В., заведующий научно-исследовательской лабораторией «Диагностика и оценка руководителей» ВШГУ Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ.

Синягина Н.Ю., заведующий научно-исследовательским сектором научно-исследовательской лаборатории «Диагностика и оценка руководителей» ВШГУ Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

Маркарян В.Г., научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории «Диагностика и оценка руководителей» ВШГУ Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

Баркова Ю.К., научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории «Диагностика и оценка руководителей» ВШГУ Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

Данная работа подготовлена на основе материалов научно-исследовательской работы, выполненной в соответствии с Государственным заданием РАНХиГС при Президенте Российской Федерации на 2018 год

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Характеристика цифрового общества и готовности к работе в его условиях	6
2 Исследование проблемы в России и за рубежом: краткий обзор	8
3 4-факторная модель интегральной готовности руководителей государственной службы к работе с использованием систем искусственного интеллекта в цифровом обществе	11
4 Анализ отношения и готовности руководителей государственной службы к работе в цифровом обществе с использованием систем искусственного интеллекта	16
Заключение	42
Список использованных источников	44

Введение

В ежегодном послании Федеральному собранию 1 марта 2018 года Президент РФ В.В. Путин отметил: «Сегодня важнейшим конкурентным преимуществом являются знания, технологии, компетенции. Это ключ к настоящему прорыву, к повышению качества жизни» [1]. Это актуализирует выделенную проблему.

Согласно Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (Указ Президента РФ № 642 от 01.12.2016 г.), в ближайшие 10 – 15 лет важнейшим приоритетом научно-технологического развития Российской Федерации выступает «переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам, новым материалам и способам конструирования, создание систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта» [2]. Предполагается, что работы в области планирования поведения и его моделирования приведут к созданию сложных технических устройств, способных к автономному целеполаганию, планированию собственного поведения и активности. Эти технологии будут характеризоваться активным включением в производственные процессы, в повышение здоровья и активного долголетия населения, в задачи повышения обороноспособности, в транспортную инфраструктуру [3].

В решении проблемы важное значение имеет Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы» о том, что становление и развитие цифровой экономики является стратегически важным для России, определяющим ее конкурентоспособность на мировой арене.

В своем выступлении 1 сентября 2017 года, Президент РФ В.В. Путин отметил: «...Искусственный интеллект — это будущее не только России, это будущее всего человечества. Здесь колоссальные возможности и трудно прогнозируемые сегодня угрозы. Тот, кто станет лидером в этой сфере, будет властелином мира» [4].

К сожалению, к происходящим в сфере информационных технологий революционным изменениям готовы не все руководители государственной службы. Как показывают наши предыдущие исследования, руководители проявляют тревогу, что они отстанут от требований времени (отметило 58,6%), беспокойство по поводу собственной ригидности в применении новых форм и методов работы (около 63% ответов), дискомфорт в связи с ускорением темпов жизни, вызывающим необходимость быстрой переоценки ценностей (назвало 12,2%). Среди страхов, которые назвали участники опроса, основными выступают «производственные» – «страх ошибки» – назвали 12,6%, «страх перед

техническими средствами – новейшие телефоны, планшеты, интернет, социальные сети – назвали 17% – опрошенных, страх остаться без мобильного телефона – более 20% [5].

Стремительное развитие цифровых технологий ведет к необходимости пересмотра систем государственного управления и компетенций руководителей, его осуществляющих. Сейчас органами государственного управления России уже предпринимаются некоторые меры по переводу государственных сервисов и ряда предприятий экономики страны на цифровые платформы, тематика обсуждается в рамках конференций и форумов, в этом направлении разрабатываются государственные программы, направленные на развитие цифровых услуг, обучение жителей разного возраста работе в такой парадигме и др. Особое место занимает подготовка руководителя нового типа, с развитыми необходимыми установками, обладающего готовностью к работе в новом цифровом обществе и характеризующегося умением принимать важные и эффективные самостоятельные решения.

Актуализирует выделенную тематику необходимость изучения вопросов о том, насколько руководители современной государственной службы готовы к появлению искусственного интеллекта, цифровизации общества и систем управления; что необходимо для повышения этой готовности и какие психологические эффекты можно здесь увидеть и необходимо учитывать; какие психологические эффекты сопровождают процесс появления и внедрения этой инновации, с какими реальными и надуманными трудностями можно здесь столкнуться и какие новации необходимы сегодня в образовании, чтобы обеспечить готовность к происходящим изменениям в первую очередь руководителей современной государственной службы.

В рамках исследуемой тематики развиваются два ключевых направления, связанных прежде всего со стремительным наступлением мира цифровых технологий и теми изменениями, которые в связи с этим готовит управленческая действительность.

Во-первых, это характеристика самой цифровой реальности, что предполагает ее самостоятельное исследование, понимание процессов, происходящих в цифровом мире и путей их влияния на реальный мир. Здесь важным выступает развитие у руководителей как готовности к принятию цифрового мира, так и готовности к работе в цифровой реальности и с цифровыми технологиями, что требует сформированности ряда специфических качеств и навыков – открытость к обучению, оптимизм, достаточно развитую силу личности, управленческие способности, аналитический склад ума, развитая память, способность работать с большим количеством информации, умение распределять время, мобильность, стрессоустойчивость и т.п.

Во-вторых, анализ новых управленческих реалий, порождаемых цифровой реальностью, в которых управленческая деятельность становится более открытой, подверженной пристальному вниманию и критике, бюрократизм сменяется необходимостью быстрого реагирования на все запросы общества, высоко ценятся руководители, готовые к этому, что предполагает более активно использовать в своей деятельности личностно-ориентированные технологии.

Именно с позиций этих двух направлений проводится анализ разрабатываемой проблемы.

1 Характеристика цифрового общества и готовности к работе в его условиях

Термины «цифровая экономика», «цифровое общество», «цифровизация» возникли вслед за понятием «искусственный интеллект» в связи с интенсивным развитием информационно-коммуникационных технологий в 1995 году. По определению Всемирного банка это понимается как система экономических, социальных и культурных отношений, основанных на использовании цифровых информационно-коммуникационных технологий [6]. В этот период активно стали развиваться интернет и мобильные коммуникации, которые на сей день выступают «базовыми технологиями цифровой экономики».

В своем становлении цифровизация прошла несколько этапов:

1 этап – расширение доступа в интернет не только специалистов, но и пользователей;

2 этап – развитие технологического пространства и использование больших баз данных;

3 этап – масштабная цифровая трансформация экономики социальной сферы.

Процесс цифровизации сейчас находится на 3 этапе, о чем генеральный директор госкорпорации «Ростех» С. Чемезов сказал так: «По сути, идет процесс цифровизации всего – меняется технологический уклад и производственные цепочки, меняется управляемость спросом и производством. В ближайшие 5-7 лет наша жизнь изменится до неузнаваемости, и наша же задача – не пропустить этот технологический виток и вернуть Россию в список технологически передовых стран» [7].

По определению Всемирного банка, цифровая экономика (в широком смысле слова) – система экономических, социальных и культурных отношений, основанных на использовании цифровых информационно-коммуникационных технологий [7].

Следует отметить, что по оценке ведущих экспертов цифровизационного процесса, Россия отстает от стран-лидеров цифровизации на 5–8 лет и, если темпы роста этого процесса сохранятся на прежнем уровне, то к 2020 году, в силу высочайшей скорости изменений и инноваций в этой области, разрыв будет составлять уже до 20 лет.

Понимание необратимости процесса цифровизации и развития искусственного интеллекта, а соответственно и необходимости проведения изменений в связи с этим осознается руководством страны и сегодня именно это направление выступает одним из приоритетных направлений развития России на ближайшие годы.

2 Исследование проблемы в России и за рубежом: краткий обзор

За рубежом основные научные данные по разрабатываемой теме содержатся в исследованиях в области когнитивной и социальной психологии. Так, в статье американских исследователей из Университета Темпл [8] говорится о намерении ученых в области когнитивной психологии создать компьютер, который будет демонстрировать человеческий уровень интеллекта. Под эту задачу автор предлагает создать отдельную отрасль в когнитивной науке называемую им «разведочная» для более глубинного понимания всех тонкостей интеллекта. По его мнению, когнитивистов сдерживают стандарты когнитивных наук, поэтому исследование человеческого интеллекта и его преобразование и воплощение требует отдельной отрасли знаний. В своей статье автор ставит новые задачи относительно искусственного интеллекта: с одной стороны, машины ИИ могут прогнозировать, высчитывать и решать различного рода алгоритмы, заданные человеком, с другой требуют изучения возможности приобретения ИИ такой же вариативности и креативности, как у людей.

В обзоре исследователей Стенфордского Университета [9] проводится детальный анализ преимуществ искусственного интеллекта в различных сферах – машиностроении, образовании, безопасности, нейронауке сфере развлечений, робототехнике и т.д. Обсуждается вопрос частной жизни людей, хранения персональных данных, конфиденциальности, безопасности. Поднимается проблема обесценивания человека как ресурса, в том числе в части снижения рабочих мест и занятости населения. На первое место авторы ставят вопросы этики в отношении всего человечества.

По теме взаимосвязи искусственного интеллекта и нейронауки важна статья – A.J. Bell [10]. Автор описывает возможности искусственного интеллекта в познании человеческого мозга. На основе подобных данных становится возможным разработка уникальных устройств, способных использовать потенциал человеческого мозга.

Интересна статья японских ученых N. Arai, M. Kobayashi, Y. Matsuo, M. Tsukamoto, O. Sakura [11], где эпоха ИИ рассматривается, как «третья революция». Японские авторы утверждают, что к 2045 году искусственный интеллект опередит по развитию человеческий мозг, что считают вполне естественным и предлагают не бояться этого.

В материале Государственного управления по науке Великобритании [12] обсуждаются возможности искусственного интеллекта при принятии решений Правительством Британии. Сообщается, что сегодня это достаточно распространенная

технология в Великобритании, где на сегодняшний день роль человека преобладает. Поднимается вопрос о необходимости контроля за этими процессами.

В российской науке также имеется множество взглядов на проблему исследования. Негативное влияние искусственного интеллекта через призму этики рассматривают в своей статье Цыбульская Е.В и Михайлова Т.Л. [13]. Авторы статьи рассматривают взгляд на искусственный интеллект с философской и этической точек зрения. Главный посыл авторов можно описать в четырех пунктах:

- Нельзя приписывать искусственному интеллекту способность к сознанию, так как искусственный интеллект – всего лишь сложная компьютерная программа. При обладании достаточными мощностями и ресурсами, искусственный интеллект может воспроизводить человеческое мышление, но никогда не будет способен полностью заменить сознание.
- Нельзя наделять искусственный интеллект всеми правами, которыми обладает человек. Искусственный интеллект – лишь инструмент, выполняющий определенные функции. Стирание границы между машиной и живым разумным существом может привести к распаду общества как по причине неприятия частью социума «граждан-машин», так и по причине потери потребности общения с другими живыми людьми при наличии программы, способной абсолютно точно симитировать любого собеседника.
- Развивая идею искусственного интеллекта, заменяющего людей, цивилизация рискует уничтожить личность, превратив человека в исполнителя определенной функции.
- Человечество способно самостоятельно заключить себя в «ловушку» искусственного интеллекта. Создав машину, по интеллектуальному развитию превышающую людей, человечество может потерять управление жизнью в любой ее сфере, перепоручив принятие решений искусственному интеллекту. В таком случае, реальность может предстать в виде трагического для человечества вердикта, который практически невозможно будет оспорить или изменить, и тогда технологическая сингулярность из идеи трансформируется в неминуемое событие.

В целом исследования, как западные, так и отечественные, достаточно широко направлены, разносторонни и порой противоречивы в своих выводах. Думается, это потому, что тематика искусственного интеллекта и цифровизации не просто нова, но и пока сложно постижима учеными, как явление, представляющее собой разработку разных отраслей и наук. Однако, говоря об этической стороне вопроса, в основном все авторы

сходятся во мнении, что искусственный интеллект не сможет заменить человека со всем его многообразием чувств и эмоций. Практически всеми авторами подчеркивается механистическая составляющая технологии искусственного интеллекта.

В январе 2017 года в Калифорнии в рамках конференции Beneficial AI 2017, при участии таких видных исследователей и экспертов в области цифровизации как Рэй Курцвейл, Илон Маск, Стивен Хокинг, Демис Хассабис, Ян Лекун и др., были приняты Азиломарские принципы, в рамках которых должны происходить дальнейшие исследования в этой области. Принципы призваны обеспечить безопасность и использование во благо человечества любых систем искусственного интеллекта.

Одним из важных выводов доклада выступает необходимость формировать готовность общества, систем государственного и муниципального управления, к цифровизации и искусственному интеллекту. Отмечается важность формирования руководителей нового типа, способных готовых к работе в новых условиях.

3 4-факторная модель интегральной готовности руководителей государственной службы к работе с использованием систем искусственного интеллекта в цифровом обществе

Сегодня с учетом активной цифровизации управления в государственной службе особое значение придается руководителю нового типа, с развитыми инновационными установками, обладающего готовностью к работе в цифровом обществе и характеризующегося умением принимать важные и действующие самостоятельные решения. Особой характеристикой такого руководителя выступают знания в области искусственного интеллекта и цифровизации; позитивное отношение; принятие необходимости развития этого процесса; усвоение новых технологий и активное использование всех средств цифрового мира; умение интегрировать цифровую грамотность с другими своими профессиональными компетентностями с целью повышения эффективности управления; освоение новых путей управления; продвижение процесса развития цифровизации и искусственного интеллекта и т.п. [14.].

Планируя изучение реального уровня такой готовности у руководителей государственной службы, мы выдвинули ряд исследовательских гипотез, основные из которых отражены в рисунке 1.



Рисунок 1 – Исследовательские гипотезы изучения установок и отношения руководителей госслужбы к искусственному интеллекту и цифровизации

Основной гипотезой было предположение о том, что готовность руководителя госслужбы к работе с использованием систем искусственного интеллекта в цифровом

обществе выступает составной частью общей готовности руководителя к профессиональной деятельности в современных условиях включает ряд знаниевых, мировоззренческих, мотивационно-ценностных и гностических компонентов, характеризующих его личность. При этом важное влияние на уровень готовности оказывает система имеющихся в этом направлении блокаторов.

В отличие от многих других стран, в России процесс цифровизации во всех сферах в значительной степени зависит от руководителей высшего уровня управления, значительное количество которых (почти половина из числа респондентов), как показало исследование, не в полной мере принимают, понимают и отвечают на этот процесс. Как уже отмечалось, оптимистично настроенные на появление и развитие цифрового мира респонденты имеют достаточно развитую силу личности, управленческие способности и значительный управленческий опыт, что позволяет им увидеть картину в перспективе, а значит оценить преимущества внедрения технологий искусственного интеллекта. Также определилось, что респонденты, оценивающие феномен цифровизации и ее влияние на систему государственного управления положительно, обладают более гибким взглядом на жизнь и свою профессиональную деятельность, более открыты новому и характеризуются таким личностным качеством, как самопринятие, ответственность и стремление к саморазвитию (Рисунок 2).

Шкала ОУП 5.0	Недоверие/ безразличие	Оптимизм
Выраженность стратегической жизненной идеи	4,8	5,6
Мотивация достижения	5,1	5,7
Готовность к обучению и саморазвитию	5,8	6,3
Ориентация на поставленные задачи	5,6	6,0
Профессиональный опыт и готовность к деятельности	5,4	5,8
Самопринятие	5,0	5,5
Социальная мобильность	5,2	5,7
Актуальный потенциал	5,5	6,1
Управленческая мотивация	5,5	6,1
Управленческий опыт	5,2	5,8
Склонность к риску	5,3	6,0

Респонденты, которые относятся положительно к искусственному интеллекту, обладают высоким чувством ответственности, являются гибкими с точки зрения внедрения новшеств таких, как ИИ, имеют необходимый уровень самосознания и опыта, который позволяет им трезво оценивать перспективы и возможности новых технологий. Респонденты этой группы обладают четко жизненной целью, в которой есть место креативным решениям.

Рисунок 2 – Примерная характеристика руководителя с высоким уровнем готовности к цифровому управлению

Под готовностью руководителей государственной службы к работе с использованием систем искусственного интеллекта в цифровом обществе понимается особое их состояние, характеризующееся наличием запаса знаний, навыков, опыта,

приобретенных путем систематического обучения, повышения квалификации или саморазвития в области искусственного интеллекта, цифровых технологий, необходимых для осуществления управленческой деятельности в новых условиях. В характеристике такой готовности учитывается присутствие положительных установок к этому процессу, желание приобретать и пополнять необходимые знания, умение оперировать в ситуациях, связанных с различными аспектами управленческой деятельности в новых условиях и внутреннее состояние личности, характеризующееся устойчивой мотивацией к такой деятельности. К основным компонентам готовности, относятся: знания (теоретический компонент готовности); отношение к этому процессу (эмоциональный компонент готовности); умения (инструментальный компонент готовности); желание выступать активным субъектом этих процессов (мотивационный компонент готовности). Необходимыми качествами, которые сопутствуют названным компонентам, являются *инициативность и личная активность* в деятельности по внедрению и развитию разработок искусственного интеллекта. Следует учитывать, что в любой ситуации, как предупреждал еще Б.Д. Парыгин, психологическая готовность предусматривает «разрушение сложившихся ранее установочных стереотипов и шаблонов вследствие их полного несоответствия новым условиям деятельности» [15].

Рассматривая готовность к работе с использованием систем искусственного интеллекта в цифровом обществе как составную часть общей готовности руководителя к профессиональной деятельности в современных условиях и как систему мировоззренческих, мотивационно-ценностных и гностических компонентов, характеризующих его личность, мы обосновали 4-х факторную модель такой готовности (рисунок 3). В основе модели четыре составляющих: *когнитивная* (понимаю и осознаю необходимость), *технологическая* (знаю цифровые технологии и умею применять), *мотивационная* составляющая (хочу-могу использовать, внедрять, хочу дальше изучать и развивать) и *эмоциональная* составляющая (принимаю, нравится).



Рисунок 3 – 4-факторная модель интегральной готовности руководителей государственной службы к работе с использованием систем искусственного интеллекта в цифровом обществе

Руководителей, характеризующихся высоким и достаточным уровнем готовности к цифровому управлению, выявилось примерно половина от всей выборки. Это дало возможность предположить о наличии блокаторов готовности к работе с использованием систем искусственного интеллекта в цифровом обществе (рисунок 4). Сознание и поведение людей, не включенных в названные процессы технологически, не способно в короткие сроки к такой интенсивной перестройке и это также является блокатором принятия цифровизации.



Рисунок 4 – Блокаторы готовности к работе с использованием систем искусственного интеллекта в цифровом обществе

Приведенные ниже данные исследования отношения и готовности руководителей государственной службы к работе в цифровом обществе с использованием систем искусственного интеллекта проанализированы с учетом описанной 4-факторной модели интегральной готовности руководителей государственной службы к работе с использованием систем искусственного интеллекта в цифровом обществе.

4 Анализ отношения и готовности руководителей государственной службы к работе в цифровом обществе с использованием систем искусственного интеллекта

Многосторонность задач, которые выдвигает цифровое управление требует уточнения индивидуально-психологических и личностно-профессиональных качеств, способствующих их решению. В этой точки зрения интерес представляет анализ показателей по 4-факторной модели готовности к внедрению систем искусственного интеллекта среди руководителей бюджетной сферы. Изучение ответов позволило увидеть различия во взглядах на разрабатываемую проблематику у представителей разных бюджетных сфер – культуры, здравоохранения и образования. Описание выборки данного исследования дано выше.

В начале исследования, респондентам был задан вопрос о том, как они оценивают сегодняшнее состояние разработки проблематики искусственного интеллекта.

Как мы можем видеть из рисунка 5 большинство респондентов отметили, что развитие цифровых технологий идет уже сейчас. Интересно, что представители сферы образования имеют численное преимущество в данном вопросе.



Рисунок 5 – Видение «цифрового общества» у представителей социальной сферы

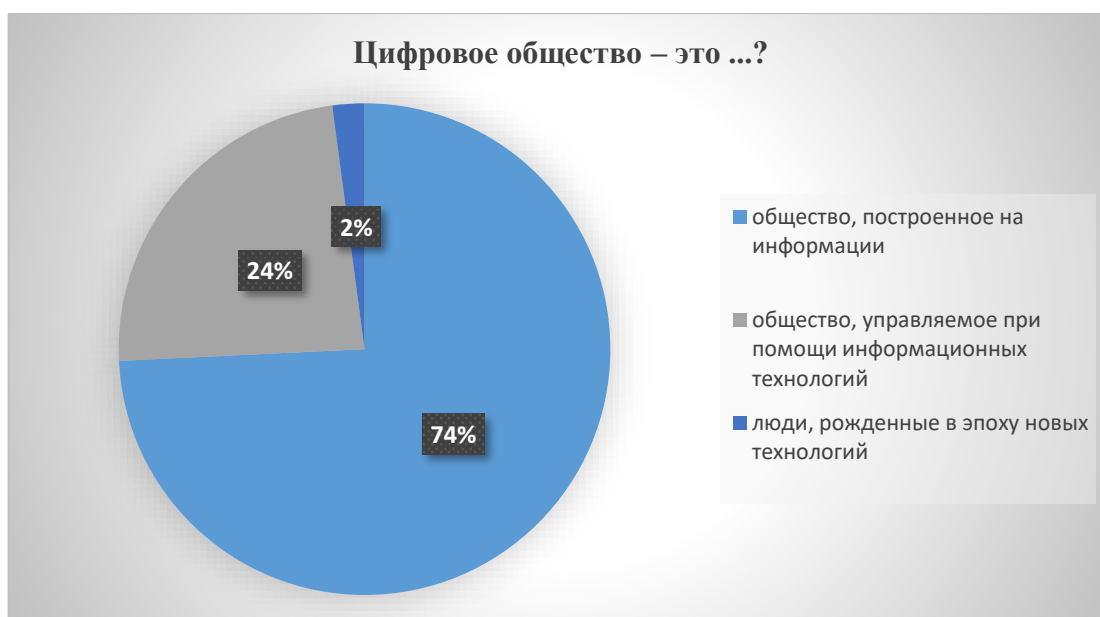


Рисунок 6– Что такое цифровое общество?

Мнение руководителей бюджетной сферы о том, что такое цифровое общество, сходится с результатами, полученными нами по всей выборке основного исследования (рисунок 6). И в этом исследовании абсолютное большинство считают, что цифровое общество – это общество, построенное на информации и использующее его в повседневной жизни (74%), а 2% респондентов отмечают, что цифровое общество – это люди, которые родились в век информационных изменений.

Как и в случае с анализом ответов учащихся бюджетных организаций г. Москвы и г. Ульяновска, мы решили проанализировать ответы респондентов бюджетной сферы по каждой из составляющих интегральной готовности. Полученные результаты представляют для нас, как исследователей данной проблематики, большой интерес.

Так, анализ эмоциональной составляющей готовности (рисунок 7) показал, что подавляющее большинство опрошенных относятся к нововведениям в области искусственного интеллекта позитивно. Также необходимо выделить выраженную положительную оценку в данном вопросе со стороны представителей здравоохранения. Очевидно, это является последствием многочисленных попыток внедрения современных технологий в деятельность данной сферы.

В своей статье Бледжянц Г.А., Саркисян М.А. и др. [16] отмечают, что необходимость внедрения систем искусственного интеллекта в сферу медицины назрела уже давно. Исследователи подчеркивают, что такого рода новшества станут не только помощниками для врачей в рутинной работе (например, с в работе с документацией), но и помогут объективно и точно давать прогнозы, касающиеся выявления разного рода патологий. За

последние несколько лет в России уже было введено и запущено в эксплуатацию несколько десятков сложных систем и машин, которые облегчили работу представителям данного направления.

Таким образом, мы можем видеть, что представители бюджетной сферы в целом позитивно относятся к искусственному интеллекту и цифровому обществу. Менее 1% имеют крайне негативное отношение к искусственному интеллекту и цифровому обществу, в то время как более 30% респондентов имеют крайне позитивное отношение. Большинство участников относятся к искусственному интеллекту и цифровому обществу скорее позитивно. Негативный окрас в отношении имеется суммарно мы видим у 30% участников.

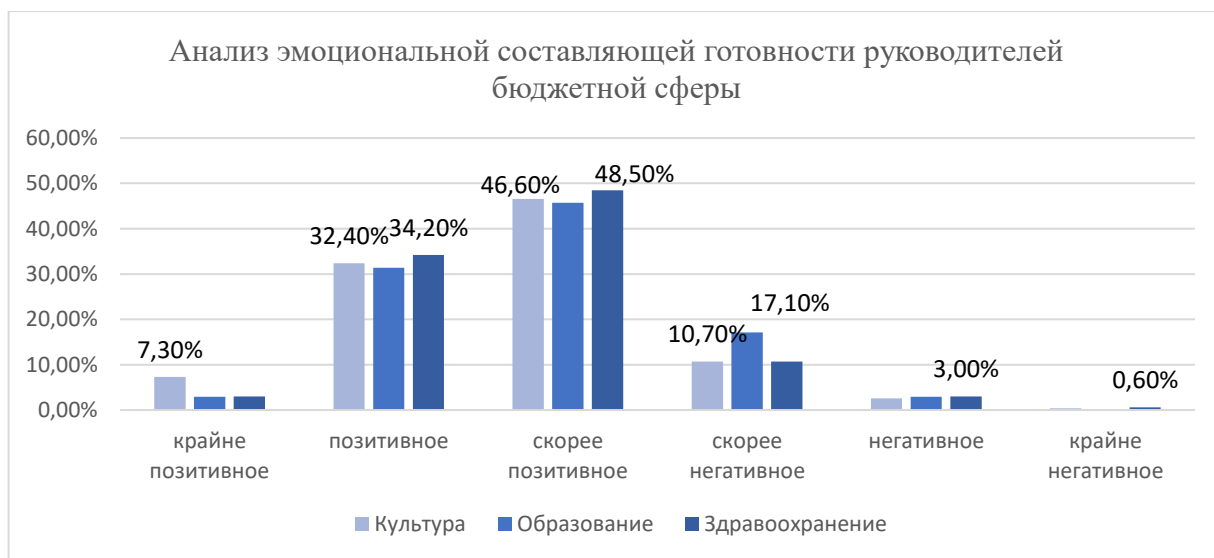


Рисунок 7 – Анализ эмоциональной составляющей готовности руководителей бюджетной сферы

При анализе мотивационной составляющей готовности (рисунок 8), мы можем видеть, что представители сферы культуры и здравоохранения имеют более четкое представление о возможностях применения технологий на базе искусственного интеллекта. Также мы можем отметить тот факт, что представители данных сфер более открыты к изменениям в своей области. Особенно интересен тот факт, что по данному показателю представители сферы здравоохранения имеют самый высокий показатель. Такой результат, по нашему мнению, является результатом тех изменений в данной сфере, которые были описаны выше.

Говоря о слабо выраженных показателях представителей образования по данной составляющей готовности, мы можем говорить о некотором «застывании» взглядов на образование на сегодняшний день. Анализ литературы в данной области показывает, что темп развития сферы образования в нашей стране значительно ниже, если сравнивать с

опытом западным. Возможно, это в какой-то степени можно объяснить некоторым стереотипным мышлением и устаревшими взглядами на процесс образования в целом.

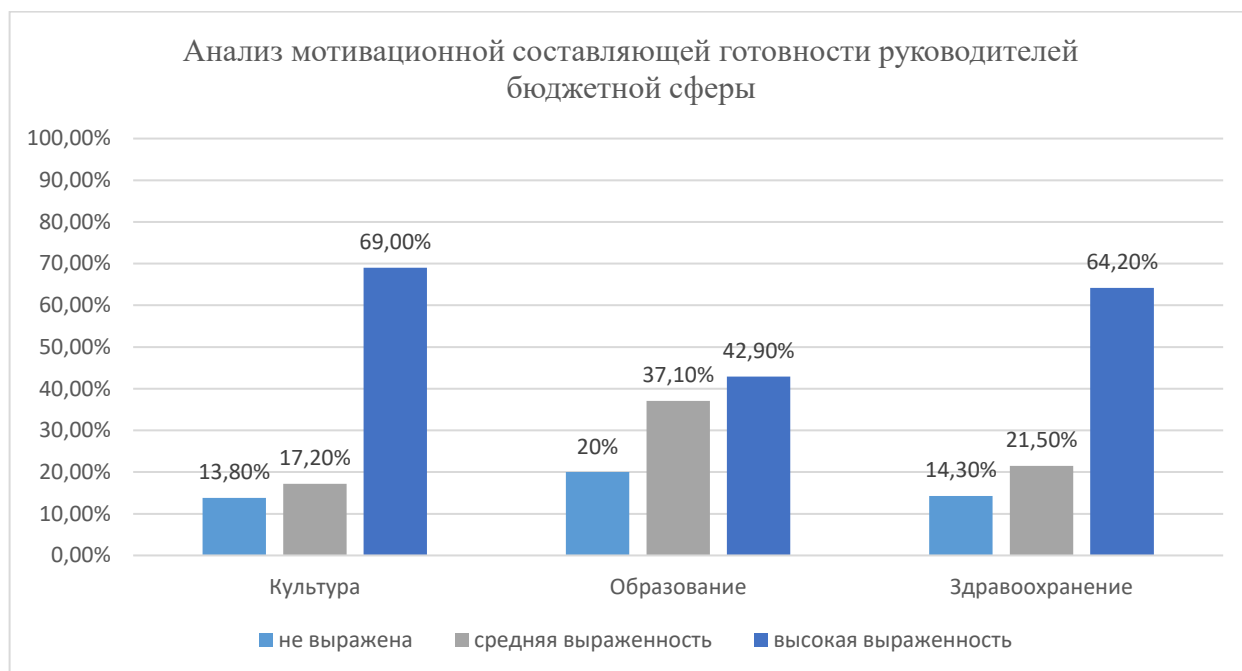


Рисунок 8 – Анализ мотивационной составляющей готовности руководителей бюджетной сферы

При анализе инструментальной составляющей готовности (рисунок 9) мы также видим значительное преобладание в понимании сфер применения технологий искусственного интеллекта среди представителей сферы культуры и здравоохранения. Абсолютное большинство представителей социальной сферы относятся к категории людей, которые понимают, где можно применить технологии искусственного интеллекта и какое место он занимает в цифровом обществе. Лишь некоторая часть участников относятся к искусственному интеллекту и цифровому обществу с опаской, не понимая преимуществ данных феноменов и их преимуществ.

Данные результаты перекликаются с результатами, полученными нами ранее в отношении руководителей государственной службы и учащихся бюджетных организаций.

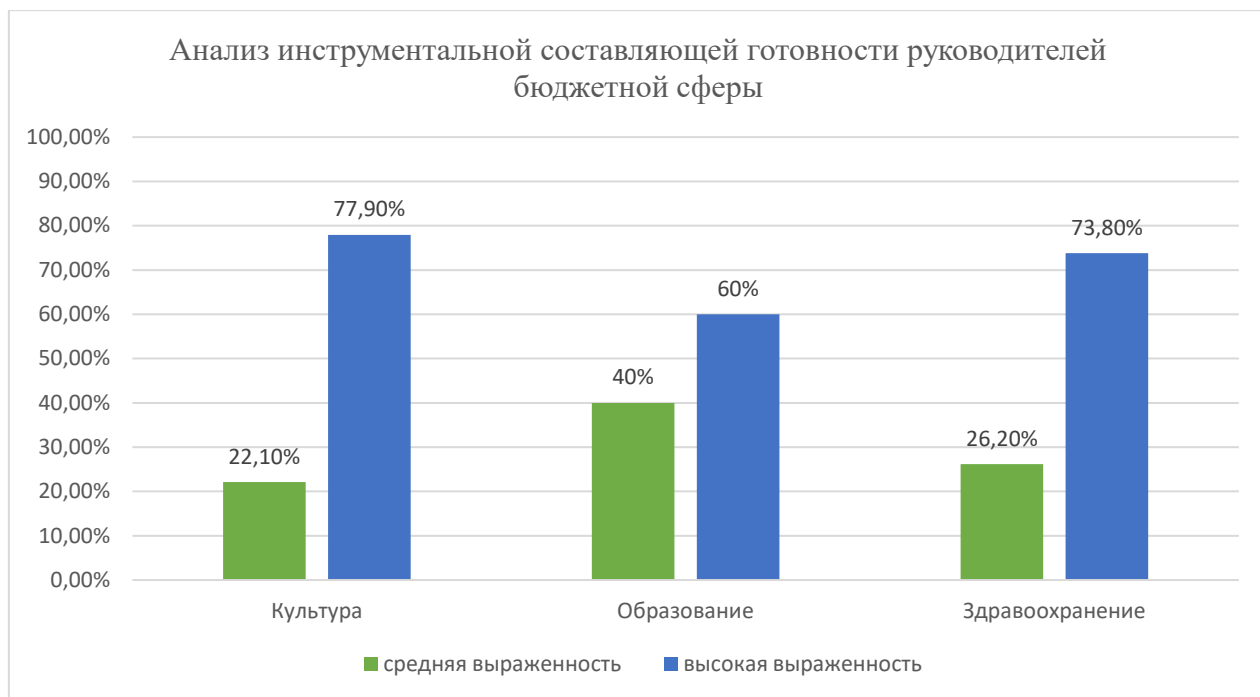


Рисунок 9 – Анализ инструментальной составляющей готовности руководителей бюджетной сферы

Анализ когнитивной составляющей готовности (рисунки 10 и 11), отражающей сущностное понимание феноменов цифрового общества и искусственного интеллекта показал интересные результаты.

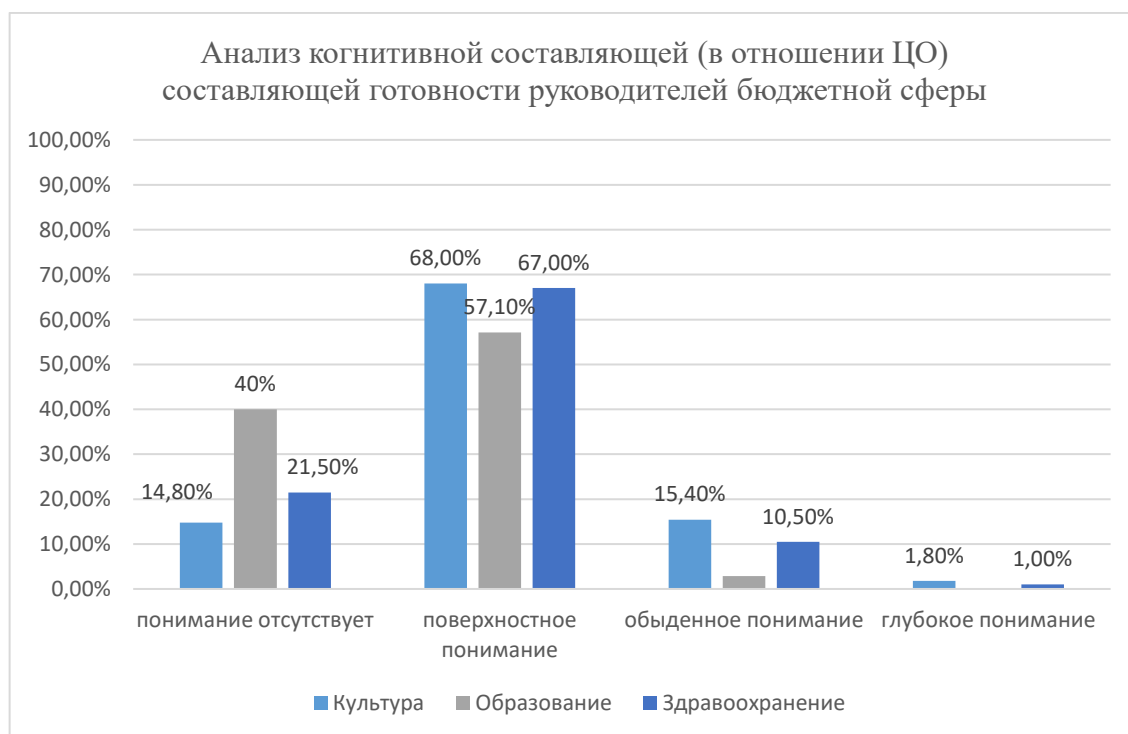


Рисунок 10 – Анализ когнитивной составляющей (в отношении ЦО) составляющей готовности руководителей бюджетной сферы



Рисунок 11 – Анализ когнитивной составляющей (в отношении ИИ) составляющей готовности руководителей бюджетной сферы

Как мы видим, в вопросе определения сущности искусственного интеллекта и цифрового общества превалирует поверхностное понимание данных феноменов. Это перекликается с результатами, полученными нами при анализе анкеты учащихся. Однако, стоит отметить, что в данной группе респондентов процент обыденного понимания исследуемых феноменов гораздо ниже, чем у студентов лицеев. Более того, студенты лицеев имеют больший процент глубокого понимания смысла искусственного интеллекта. Интересен также тот факт, что представители сферы здравоохранения также имеют нечеткое понимание сущности данных предметов исследования.

На наш взгляд, здесь просматривается разница поколений. Для молодых людей наиболее типичным поведением в ситуации каких-либо изменений и нововведений является их детальное изучение и стремлением интегрировать их в свою деятельность. Люди старшего поколения, в большинстве своем, ориентированы на обыденное использование без должного обращения к деталям и сущностям новой технологии.

В рамках исследования мы также проанализировали ответы респондентов на вопрос о будущем искусственного интеллекта (рисунок 12). Как отметили респонденты исследования, наиболее значимыми они видят три сферы применения искусственного интеллекта: улучшение качества жизни, решения сложных проблем в деятельности и в работе с большими массивами данных. Представители бюджетной сферы, считающие, что искусственный интеллект есть или будет создан, видят в нем инновационные

технологические решения и в меньшей степени иные способы познания и новые научные открытия во всех сферах жизнедеятельности. Менее всего они видят в искусственном интеллекте иное человеческое сознание и новые области и иные способы социального взаимодействия.



Рисунок 12 – Возможности искусственного интеллекта

Согласно данным рисунка 12 представители бюджетной сферы, среди которых есть руководители сфер образования, здравоохранения и культуры, не видят возможности улучшения качества образования с помощью искусственного интеллекта. Больше возможностей данная группа участников видит в автоматизации в быту с помощью искусственного интеллекта, чем в образовании. Также респонденты видят больше возможностей в повышение производительности в связи с автоматизацией, чем в лечении рака и других опасных для жизни заболеваний.

Интересно, что аналогичные результаты были получены нами и при анализе ответов, данных учениками образовательных организаций.

Для определения зоны развития темы готовности общества к работе в цифровом обществе, мы проанализировали вопрос, касающийся угроз, которые влечет за собой искусственный интеллект (рисунок 13).

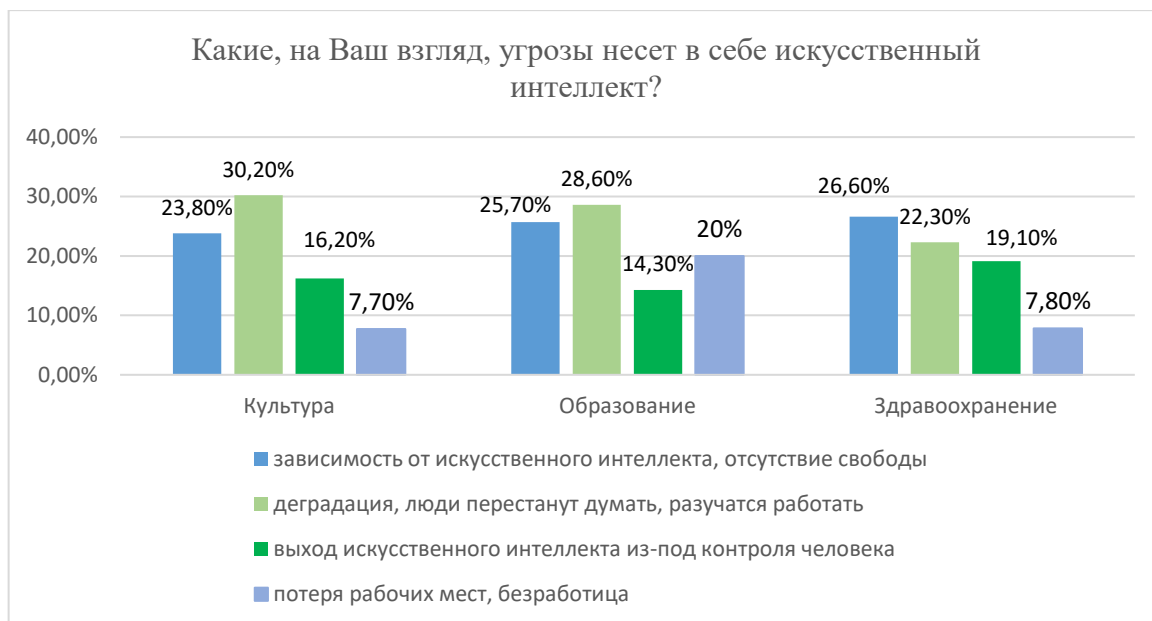


Рисунок 13 – Возможные угрозы от искусственного интеллекта

В рамках данного вопроса мы также можем наблюдать некоторые пересечения с исследованием, проведенным среди учащихся лицеев. Так респонденты обеих групп выделяют наиболее значимые для них опасения в отношении искусственного интеллекта: зависимость от подобного рода технологий, деградация и потеря контроля над искусственным интеллектом. Однако, мы видим, что в данной группе респондентов значимым является также вопрос потери рабочих мест. Особенно значим этот вопрос для руководителей сферы образования.

На сегодняшний день не утихают споры о месте учителя в цифровом обществе и сфере образования в целом. По мнению западных и отечественных исследователей, одним из наиболее значимых изменений в сфере образования станет смена роли учителя в образовательном процессе. Учитель станет не столько транслятором знаний, сколько будет выполнять роль наставника и фасилитатора, задача которого будет состоять в том, чтобы помогать ученикам адаптировать и применять на практике полученные знания. Стоит отметить, что это совершенно не означает полный отказ от человеческого фактора в обучении. Однако, данный вопрос является наиболее обсуждаемым в контексте образовательного процесса.

Статистический анализ в группах руководителей сфер культуры и здравоохранения показал значимость различий по когнитивному компоненту интегральной готовности, а также по общему уровню интегральной готовности. Интересен тот факт, что у руководителей сферы культуры значения по большинству показателей несколько выше, чем у представителей здравоохранения (таблица 1).

А.В. Шаповал в своей статье рассматривает развитие систем искусственного интеллекта в контексте современной культуры и творчества. Автор говорит о возрастании индустриальной культуры и ее готовности к переходу на новый уровень – уровень эстетического восприятия математических моделей [17]. Шаповал подчеркивает, что искусственный интеллект следует рассматривать не как опасность для культуры, а как потенциальный инструмент для сохранения, развития и транслирования культуры в массы. Таблица 1 – Анализ компонентов интегральной готовности руководителей бюджетной сферы

Компоненты интегральной готовности			р
	Руководители сферы культуры	Руководители сферы здравоохранения	
Инструментальная	2,78	2,74	0,132
Эмоциональная	2,70	2,78	0,142
Мотивационная	2,55	2,50	0,247
Когнитивная по ИИ	1,18	1,07	0,010
Когнитивная по ЦО	1,04	0,91	0,000
Интегральный уровень готовности	1,89	1,79	0,014

Статистический анализ в группах руководителей бюджетной сферы и сферы государственной службы показал значимость различий по всем компонентам интегральной готовности, за исключением мотивационной составляющей. Данный результат (таблица 2) аналогичен полученным данным анализа каждой из составляющих готовности в исследуемых нами группах. Интересно, что результаты респондентов сферы государственной службы демонстрируют высокие показатели по указанным компонентам готовности за исключением эмоциональной.

На наш взгляд, это связано с тем, что все же изменения, которые происходят в бюджетной сфере (внедрение новых технологий в больницы, запуск программ на основе искусственного интеллекта в школах и т.д.) более осязаемы, чем в сфере госслужбы. Несмотря на то, что Указом Президента РФ утверждена Стратегия развития информационного общества [18] в РФ на 2017-2030 гг. и ряд изменений (например, по части внедрения систем искусственного интеллекта в сферу документооборота) уже имеют место быть, все же на сегодняшний день большая часть предполагаемых изменений находится в стадии разработки и подготовки к внедрению. [19]

Таблица 2 – Анализ компонентов интегральной готовности государственных служащих

		р
--	--	---

Компоненты интегральной готовности	Руководители государственной службы	Руководители бюджетной сферы	
Инструментальная	2,83	2,75	0,022
Эмоциональная	2,61	2,75	0,042
Мотивационная	2,56	2,52	0,433
Когнитивная по ИИ	1,39	1,12	0,000
Когнитивная по ЦО	1,27	0,96	0,000
Интегральный уровень готовности	2,04	1,82	0,000

В целом, сравнение интегральной готовности к работе в цифровом обществе руководителей государственной службы и бюджетной сферы также показывает наглядные отличия между выделенными группами. На этом фоне руководители системы государственной службы значительно превосходят своих коллег из социальной сферы, которые, как отмечалось, составляли большинство участников исследования.

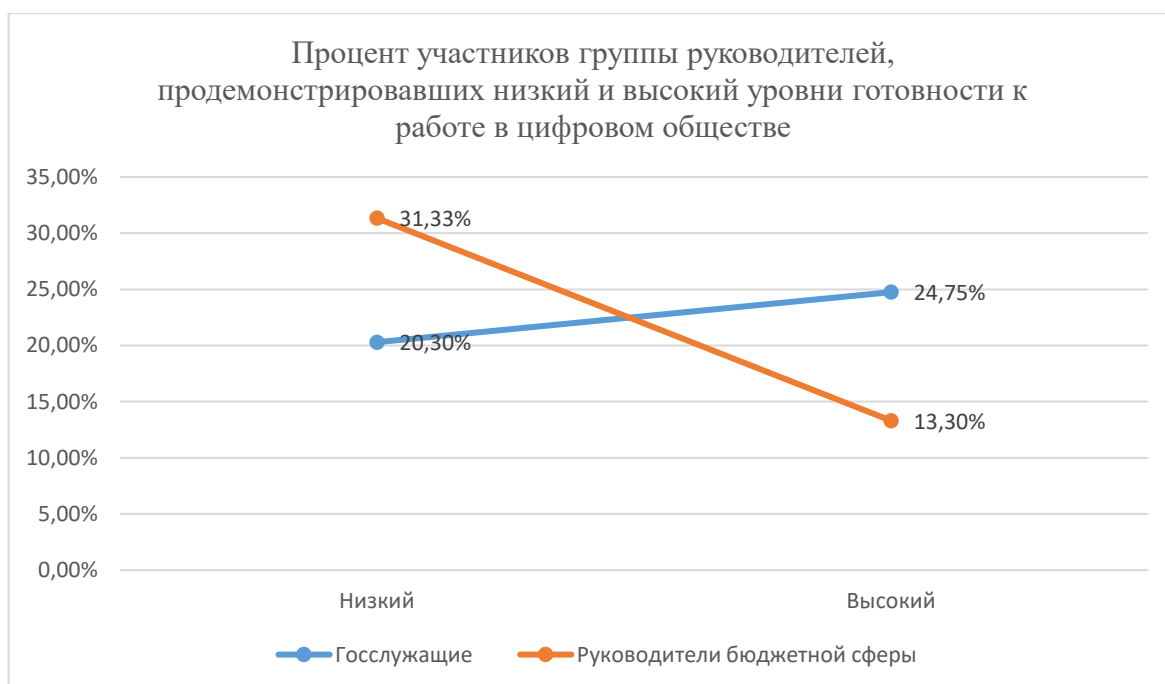


Рисунок 14 – Готовность к работе в цифровом обществе у руководителей социальной сферы и государственной службы

Как видно из рисунка 14 в два раза меньше руководителей социальной сферы показали высокий уровень интегральной готовности к работе в цифровом обществе, чем руководители государственной службы.

Проведенный анализ показал, что между руководителями государственной службы и руководителями социальной сферы существуют значимые различия, как в отдельных составляющих готовности к работе в цифровом обществе, так и в общей интегральной

готовности. При этом руководители государственной службы демонстрируют не просто большую, но значимо большую интегральную готовность. Исключением вновь выступает эмоциональный компонент готовности, как это уже отмечалось нами ранее. Руководители бюджетной сферы возлагают на искусственный интеллект большие надежды, чем государственные служащие. Это, как мы отмечали выше, может быть связано с менее глубоким знакомством с сущностными характеристиками, как искусственного интеллекта, так и цифровизации.

Наблюдаются отличия между руководителями бюджетной сферы и внутри группы. Так, наиболее высокую готовность к работе в цифровом обществе демонстрируют представители сферы культуры, в меньшей – здравоохранения. Наименьшую готовность, демонстрируют руководители сферы образования. Возможно, что это связано с недостаточной их представленностью в выборке исследования.

Независимо от конкретной сферы деятельности, все участники исследования являлись руководителями, причем достаточно солидного уровня, обладающие опытом, как профессиональной, так и управленческой деятельности. При этом все руководители, прошедшие анкетирование, принимали участие в оценке личностно-профессионального потенциала по методике Синягина Ю.В. – ОУП.

Это позволило провести еще один достаточно интересный с позиций нашей работы сопоставительный анализ. Речь идет о сопоставлении выявленных показателей составляющих готовности к работе в цифровом обществе, а также интегральной готовности с целым рядом как биографических факторов, так и личностно-профессиональными особенностями руководителей.

Как уже отмечалось, основу опросника оценки управленческого потенциала составляет психобиографическая составляющая. Кроме этого, в него включены блоки оценки управленческой концепции и стиля управленческой деятельности.

Сравнительный анализ результатов оценки готовности к работе в цифровом обществе, результатов по шкалам опросника оценки управленческого потенциала, а также некоторых биографических фактов позволил выявить довольно интересные взаимосвязи.

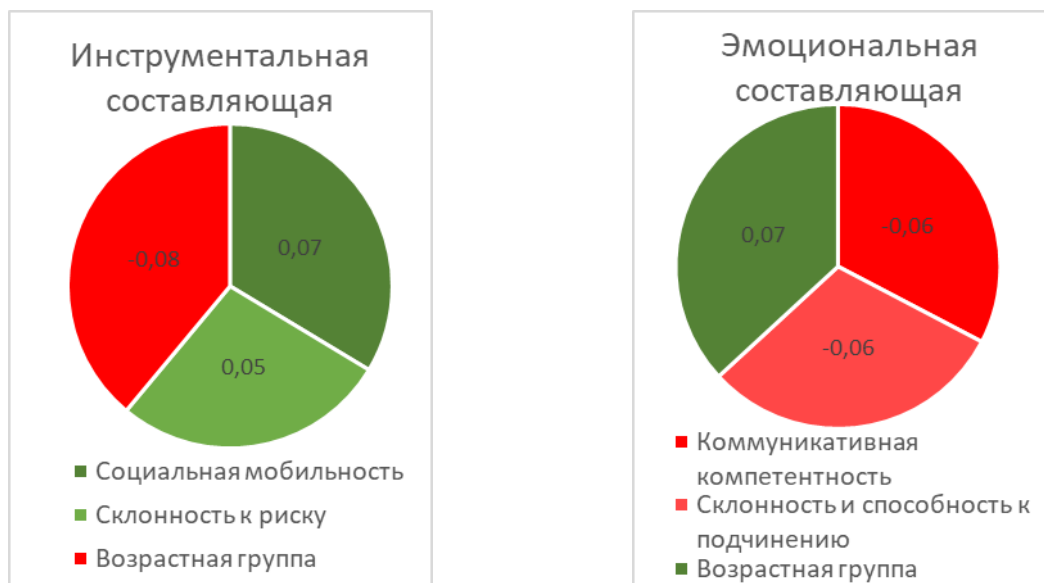


Рисунок 15 – Инструментальная и эмоциональная составляющие готовности к работе в цифровом обществе во взаимосвязи с личностно-профессиональными особенностями

Так, как показывает рисунок 15 люди, понимающие, как можно применять искусственный интеллект, обладают высокой склонностью к риску и социальной мобильностью, и менее всего коррелирует с высокой возрастной группой. Это амбициозные люди, открытые новому, что составляет их ценностную ориентацию. Чем выше возраст участников, тем более положительно они относятся к искусственному интеллекту и цифровому обществу. Однако возрастные участники, хоть и считают системы положительным эффектом, не видят возможности в их использовании. Участникам отрицательно относящимся не хватает навыков коммуникации, которые можно развивать с помощью образовательных программ, а также склонности и способности к подчинению.

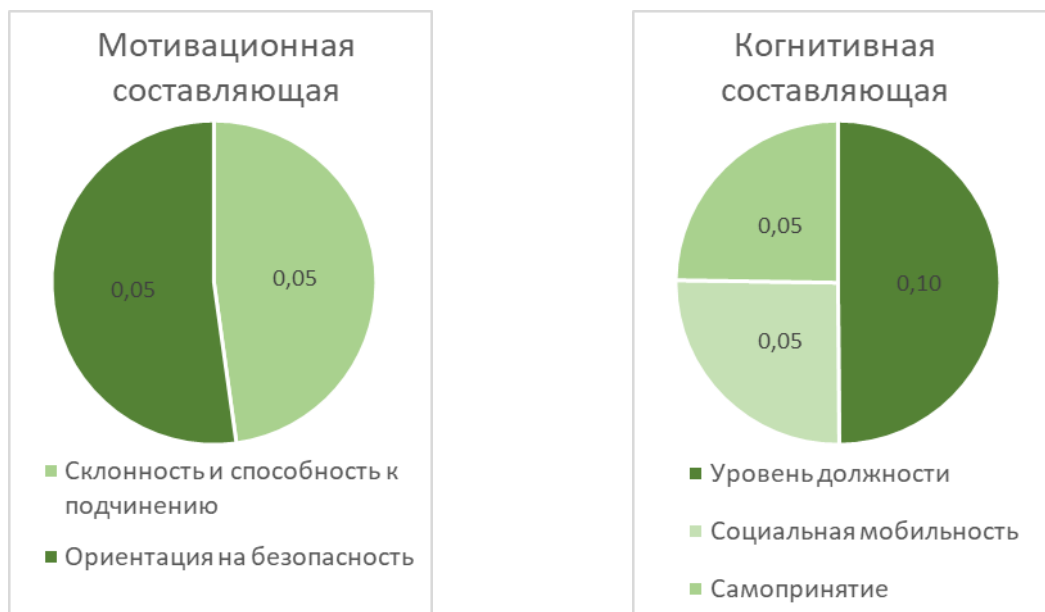


Рисунок 16 – Мотивационная и когнитивная составляющая во взаимосвязи с личностно-профессиональными особенностями

Как показывает рисунок 16 люди, имеющие положительное отношение и знающие, как можно применить искусственный интеллект и цифровое общество, обладают склонностью и способностью к подчинению и ориентацией на безопасность. Можно предположить, что у участников есть понимание, как данные системы помогут решать за них вопросы и кто будет нести ответственность за эти решения. Что касается понимания, то большим пониманием, что такое искусственный интеллект, обладают участники с более высоким уровнем должности, социальной мобильностью и пониманием и принятием себя.

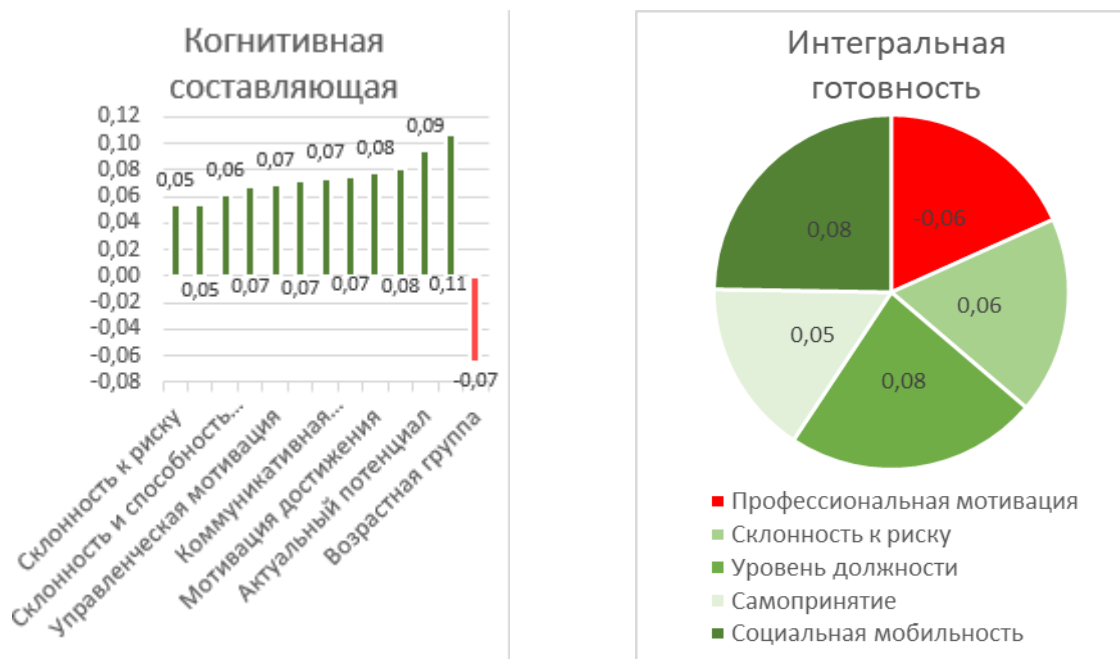


Рисунок 17 – Когнитивная и интегральная составляющая во взаимосвязи с личностно-профессиональными особенностями

Что касается понимания цифрового общества, то меньшим пониманием, что такое цифровое общество, обладают участники принадлежащий более высокой возрастной группе. Что касается большим пониманием, то здесь вновь прослеживается готовность принимать управленческие решения, склонность к риску, склонность и способность к подчинению и другие шкалы. И вновь недостаток коммуникативной компетенции ведет к меньшему пониманию цифрового общества. Как видно из рисунка 17, внедрять системы готовы участники, обладающие большей склонностью к риску, социальной мобильностью, самопринятием и социальной мобильностью. Отсутствие профессиональной мотивации сыграло на интегральную готовность.

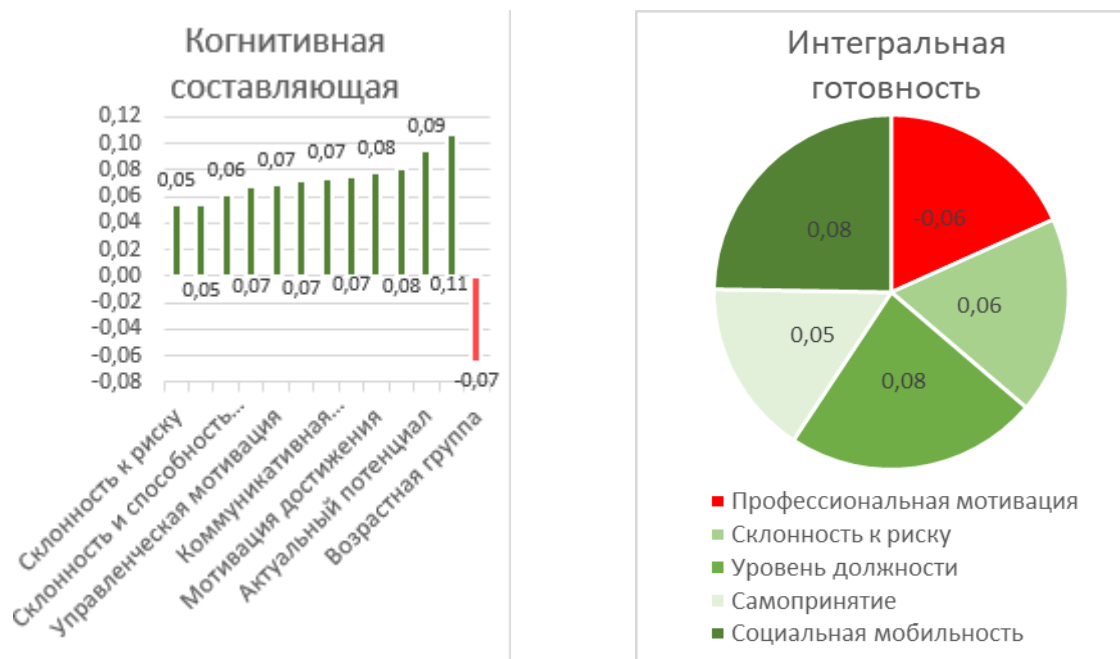


Рисунок 18 – Когнитивная и интегральная составляющая во взаимосвязи с личностно-профессиональными особенностями

Что касается понимания цифрового общества, то меньшим пониманием, что такое цифровое общество, обладают участники принадлежащий более высокой возрастной группе. Что касается большим пониманием, то здесь вновь прослеживается готовность принимать управленческие решения, склонность к риску, склонность и способность к подчинению и другие шкалы. И вновь недостаток коммуникативной компетенции ведет к меньшему пониманию цифрового общества. Как видно из рисунка 18, внедрять системы готовы участники, обладающие большей склонностью к риску, социальной мобильностью, самопринятием и социальной мобильностью. Отсутствие профессиональной мотивации сыграло на интегральную готовность.

В качестве еще одного инструмента сопоставительного анализа в исследовании использовался тест «Большая пятерка» в модификации А.Б. Хромова. [20]

Пятифакторный опросник личности представляет собой текстовый набор 75 противоположных по значению стимульных высказываний, характеризующих поведение человека в типичных жизненных ситуациях, в которых наиболее ярко проявляются его личностные черты. Стимульный материал разделен пятиступенчатой оценочной шкалой Лайкерта, которая позволяет измерять степень выраженности каждого признака. Всего в опроснике 150 фраз, оценки которых группируются в 25 биполярных первичных фактора,

состоящих из 6 утверждений каждый, сгруппированных, в свою очередь, в 5 обобщенных факторов:

ЭКСТРАВЕРСИЯ – ИНТРОВЕРСИЯ

- 1.1 активность – пассивность
- 1.2 доминирование – подчиненность
- 1.3 общительность – замкнутость
- 1.4 поиск впечатлений – избегание впечатлений
- 1.5 привлечение внимания – избегание внимания

ПРИВЯЗАННОСТЬ – ОТДЕЛЕННОСТЬ

- 2.1 теплота – равнодушие
- 2.2 сотрудничество – соперничество
- 2.3 доверчивость – подозрительность
- 2.4 понимание – непонимание
- 2.5 уважение других – самоуважение

КОНТРОЛИРОВАНИЕ – ЕСТЕСТВЕННОСТЬ

- 3.1 аккуратность – неаккуратность
- 3.2 настойчивость – отсутствие
- 3.3 ответственность – отсутствие
- 3.4 самоконтроль – импульсивность
- 3.5 предусмотрительность – беспечность

ЭМОЦИОНАЛЬНОСТЬ – ЭМОЦ. СДЕРЖАННОСТЬ

- 4.1 тревожность – беззаботность
- 4.2 напряженность – расслабленность
- 4.3 депрессивность – эмоциональная комфортность
- 4.4 самокритика – самодостаточность
- 4.5 эмоциональная лабильность – стабильность

ИГРИВОСТЬ – ПРАКТИЧНОСТЬ

- 5.1 любопытство – консерватизм
- 5.2 мечтательность – реалистичность
- 5.3 артистичность – неартистичность
- 5.4 сензитивность – нечувствительность
- 5.5 пластичность – ригидность

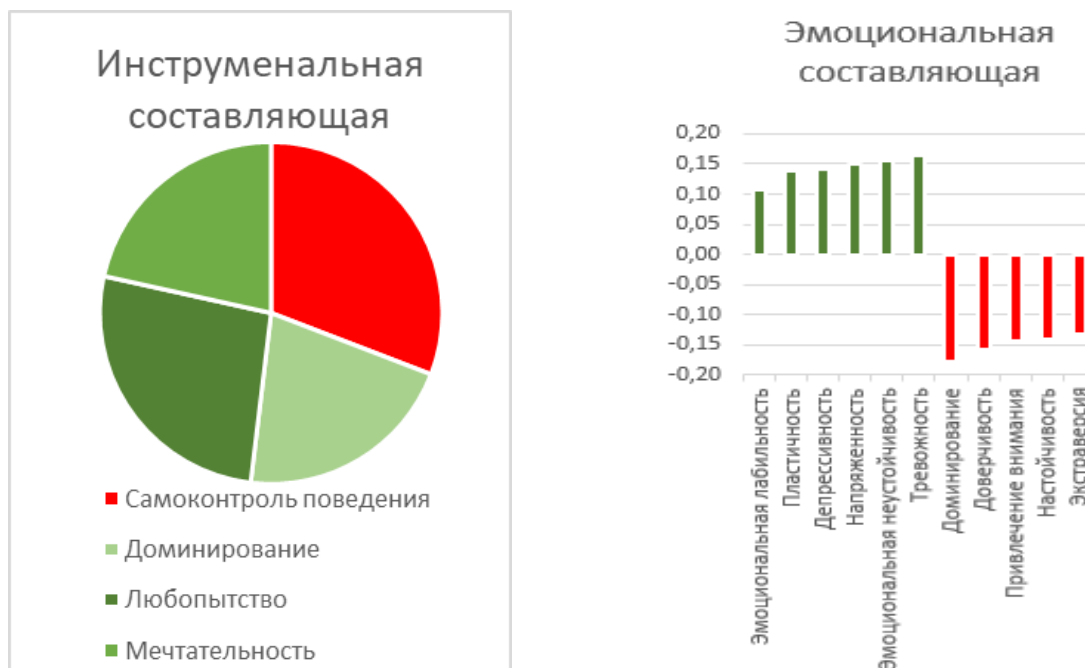


Рисунок 19 – Инструментальная и эмоциональная составляющие и готовность к работе в цифровом обществе во взаимосвязи с индивидуально-психологическими особенностями

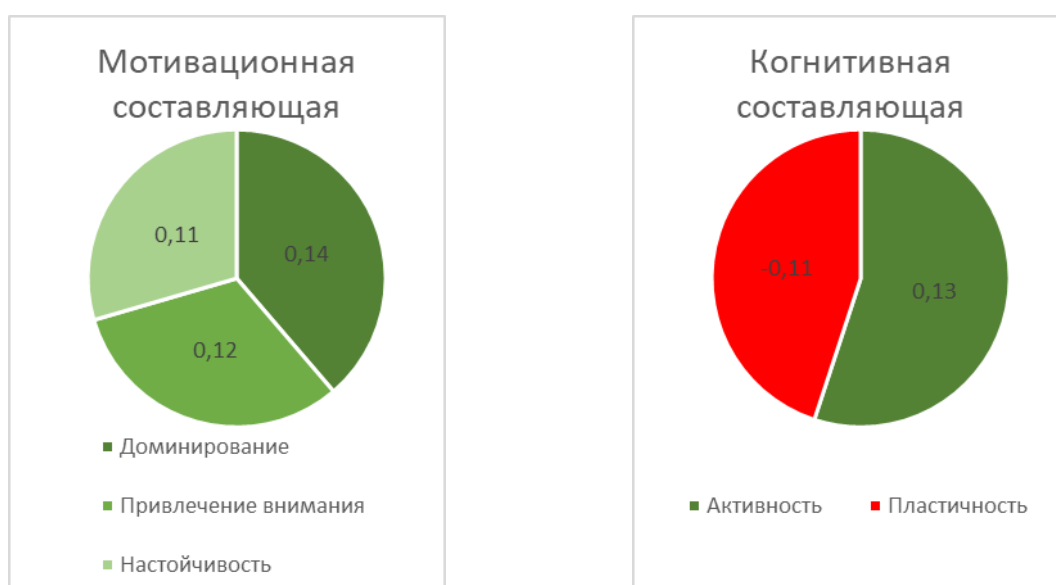


Рисунок 20 – Когнитивная и мотивационная составляющие и готовность к работе в цифровом обществе во взаимосвязи с индивидуально-психологическими особенностями

Рисунок 19 показывает, что люди понимающие, как можно использовать искусственный интеллект обладают низким самоконтролем поведения, но высоким доминированием, любопытством, мечтательностью. Из чего можно сделать вывод о том, что участники больше склонные к поддержанию и внедрению инициатив, обладают

повышенной готовностью к внедрению искусственного интеллекта. Как видно из рисунка 20, внедрять системы готовы участники, склонные к проявлениям своих эмоций, пластичность и поведенческой гибкости. Участники с менее гибким поведением, склонные к доминированию, доверчивости, настойчивости и экстраверсии не склонны к внедрению изменений. Любое внедрение изменений в повседневную жизнь требует некоторой гибкости и готовности их принять, поэтому склонность к внедрению имеют более гибкие люди.

В отношении характеристики готовности руководителя к работе в условиях цифрового общества важную роль играют такое качество, как депрессивность. В данном случае депрессивность определяется соответственно активности в процессе цифровизации (организации ее активного и скорейшего внедрения, ускорение времени освоения новых технологий и их применения в разных сферах деятельности и т.п.), что не всегда оправдано и должно соотноситься с имеющимися на это условиями, в том числе кадровой обеспеченностью. Активных и инициативных руководителей, не обладающих соответственным уровнем готовности к работе в цифровом обществе (мало знающих об особенностях такой работы, не владеющих должным опытом применения цифровых технологий, имеющих внешнюю мотивацию и т.п.) как раз уравнивают такие устойчивые, не поддающиеся эмоциям люди, обеспечивая стабильность и ровность в реализации задач цифровизации, за счет мобилизации своих внутренних ресурсов и повышения уровня своей активности.

Именно об этом говорит Д. Песков, советник Президента по цифровизации, озвучивая первостепенные проблемы цифровизации: «С одной стороны, для госуправления критически важна скорость принятия решений. Когда они задерживаются на несколько лет, мы отстаем в глобальной конкуренции. Поспешное регулирование или его отсутствие иногда тормозят целую отрасль, как это сейчас происходит с беспилотниками. Но в сверхбыстром регулировании есть риск очень дорогих ошибок. Наладить систему экспертизы, работающую в режиме real time – это гигантский вызов для системы госуправления и на уровне нормативно-правовых актов, и на уровне межведомственного взаимодействия» [21].

Как видно из рисунка 20, люди, склонные к доминированию, привлечению внимания и настойчивости, имеют положительное отношение и знают, как можно применить искусственный интеллект и цифровое общество. Люди склонные в более властной позиции готовы к тому, чтобы система способствовала поддержанию их позиции. Искусственный интеллект, способный принимать решения за человека, по сути является таких же

доминирующим руководителем, что определенно близко для некоторых участников. Как это не странно, но большим пониманием, что же такое искусственный интеллект обладают участники с большей активностью и меньшей пластичностью. Это можно объяснить тем, что активные участники чаще открыты к новому опыту, они знают, понимают и принимают современные тенденции, в тоже время участникам с большей пластичностью сложнее определиться с тем, что для них означает «искусственный интеллект», они, скорее, склонны включать в это понятие несколько возможных определений, им сложно определиться между определениями.

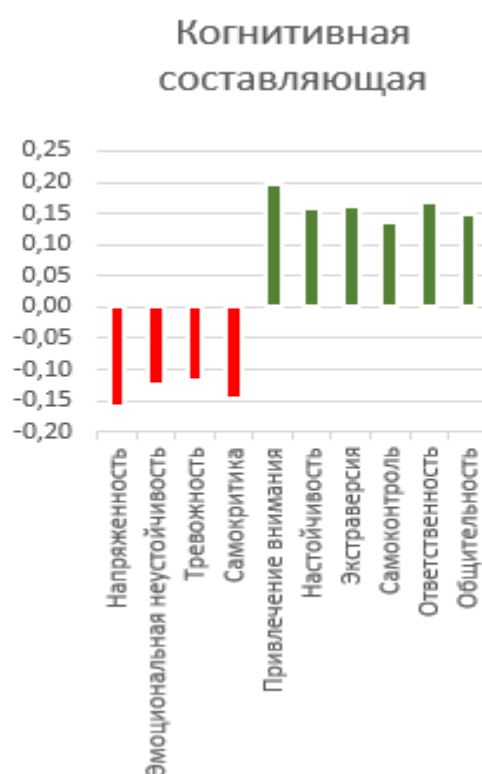


Рисунок 21 – Когнитивная составляющая и интегральная готовность к работе в цифровом обществе во взаимосвязи с индивидуально-психологическими особенностями

Рисунок 21 демонстрирует, что люди склонные к напряженности, эмоциональной неустойчивости, тревожности и самокритике сложнее понимают, что такое «цифровое общество». Таким участникам сложнее понимать и принимать новую информацию, они более заиклены на внутреннем состоянии. В то время как участники склонные к настойчивости, самоконтролю, общительности и ответственности в точности, наоборот, готовы к пониманию новых технологий. Как видно из рисунка 21, внедрять системы готовы участники, обладающие большей эмоциональной лабильностью, склонностью к проявлению эмоций и пониманию. Данные проявления свидетельствуют о некоторой

эмоциональной гибкости, можно предположить, что более гибкие люди склонны к принятию и внедрению нового опыта.

Интерес представляет и сопоставление выраженности составляющих готовности к работе в цифровом обществе с некоторыми ориентациями и биографическими характеристиками руководителей.



Рисунок 22 – Субъективная оценка карьерных перспектив руководителей и их уровень готовности к работе в цифровом обществе

Как показывает график (рисунок 22), чем позитивнее субъективная оценка карьерных перспектив, тем выше уровень готовности руководителей к работе в цифровом обществе. Руководители, готовые к дальнейшему карьерному росту, понимают современные технологические тенденции, готовы встраиваться в них.



Рисунок 23 – Карьерная ориентация руководителей и их уровень готовности к работе в цифровом обществе

Рисунок 23 показывает, что руководители, четко ориентированные на продолжение управленческой карьеры, демонстрируют более высокий уровень готовности к работе в цифровом обществе. Это можно также связать с фактом, указанным выше, что руководители, готовые к дальнейшему карьерному росту, понимают современные технологические тенденции, готовы встраиваться в них.



Рисунок 24 – Ориентация руководителей на настоящее и будущее и их уровень готовности к работе в цифровом обществе

Большую готовность к работе в цифровом обществе демонстрируют руководители с выраженной ориентацией на будущее при решении не только стратегических, но и тактических задач (рисунок 24). Что вновь подтверждает гипотезу о том, что руководители, готовые ориентированные на будущее, ставят перед собой масштабные цели, понимают и принимают современные технологические тенденции, готовы встраиваться в них.

Таблица 3 – Соотношение максимального уровня, на котором были реализованы когда-нибудь идеи руководителей и их готовности к работе в цифровом обществе

	Значение	Низкий	Средний	Высокий
Международный	Количество	10	9	5
	%	41,67%	37,50%	20,83%
Федеральный	Количество	9	22	8
	%	23,08%	56,41%	20,51%
Региональный	Количество	55	121	31
	%	26,57%	58,45%	14,98%
Межрегиональный	Количество	12	35	8
	%	21,82%	63,64%	14,55%
Внутриорганизационный	Количество	114	215	61
	%	29,23%	55,13%	15,64%

Продолжение таблицы 3

Межорганизационный	Количество	65	109	32
	%	31,55%	52,91%	15,53%
Межличностный	Количество	16	33	11
	%	26,67%	55,00%	18,33%
Затрудняюсь ответить	Количество	47	65	17
	%	36,43%	50,39%	13,18%
Подобных ситуаций не было	Количество	31	64	12
	%	28,97%	59,81%	11,21%

Таблица 4 – Опыт участия в проектной деятельности и уровень готовности к работе в цифровом обществе

	Значение	Низкий	Средний	Высокий
Очень большой	Количество	7	18	8
	%	21,21%	54,55%	24,24%
Значительный	Количество	64	152	43
	%	24,71%	58,69%	16,60%
Незначительный	Количество	177	314	89
	%	30,52%	54,14%	15,34%
Опыта участия в проектной работе не имею	Количество	111	189	45
	%	32,17%	54,78%	13,04%

Как показывают таблицы 3 и 4, участие в проектной работе и ее масштаб значимо связаны с уровнем готовности к работе в цифровом обществе. Чем масштабнее проект, тем выше уровень готовности участников.

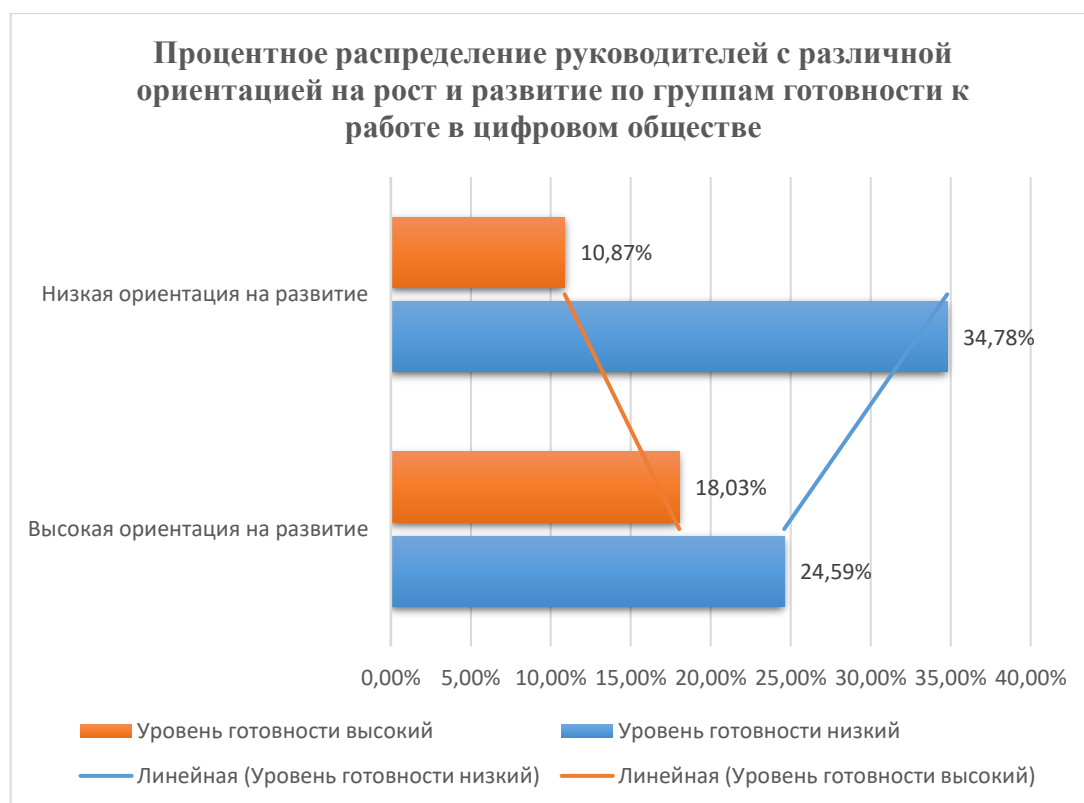


Рисунок 25 – Ориентация руководителей на настоящее и будущее и их уровень готовности к работе в цифровом обществе

Как показывает рисунок 25, чем выше ориентация руководителей на рост и развитие, тем выше их готовность к работе в цифровом обществе. Участники, ориентированные на рост, открытые новому опыту и, как следствие, готовы принимать современные тенденции с внедрением искусственного интеллекта в рабочую деятельность.



Рисунок 26 – Средний балл в школе и высокий уровень готовности к работе в цифровом обществе

Как видно из рисунка 26, участники со средним баллом в аттестате о среднем образовании 4-5 обладают более высоким уровнем готовности к работе в цифровом обществе. Это можно объяснить тем, что средний балл по аттестату о среднем образовании 4-5 говорит о некоторой гибкости и вариативности мышления, в отличие от значения «5», которая зачастую означает некоторое заучивание информации, что не говорит о ее эффективном использовании и полном понимании.

В целом, как показывают изложенные выше результаты, сопоставление возраста, биографических составляющих, индивидуально-психологических и личностно-профессиональных качеств позволяет выявить значимые взаимосвязи, оказывающие существенное влияние на уровень готовности руководителя к работе в цифровом обществе. К основным таким качествам относятся высокая склонность к риску, амбициозность, самостоятельность и ответственность, социальная мобильность, способность к подчинению, эмоциональная гибкость.

Такой вывод подтвердился в ходе анализа данных по участникам конкурса «Лидеры России», когда в 2018 году в тестовом режиме была применена технология искусственного интеллекта для оценки интервью, что позволило распознавать множество параметров видеоинтервью и соотносить их с компетенциями участников. [22]

Заключение

Проведенное нами исследование позволяет сделать несколько основополагающих выводов:

1. В целом участники исследования имеют средние показатели по уровню готовности к работе в цифровом обществе.
2. Наряду с существованием специфических отличий в понимании сущности феноменов искусственного интеллекта и цифрового общества в разных группах респондентов, имеется ряд тенденций, универсальных для всех участников исследования.
3. Анализ результатов в рамках 4-х факторной модели интегральной готовности руководителей государственной службы к работе с использованием систем искусственного интеллекта в цифровом обществе позволил выявить различия в выраженности компонентов интегральной готовности среди участников исследования и описать примерную характеристику руководителя, отличающегося высоким уровнем такой готовности.

Детальный анализ каждой составляющей готовности убеждает нас в правильности выбора траектории развития данной проблематики. Перспектива дальнейшей разработки темы видится в комплексной подготовке кадров для улучшения адаптации людей в цифровом обществе.

Приведенные выше данные, характеризующие индивидуально-психологические и личностно-профессиональные качества, влияющие на готовность руководителей к работе в цифровом обществе и тенденции, связанные с динамичностью современного мира свидетельствуют о необходимости повышения уровня образования в данных вопросах, изменения системы взглядов и установок. Полученные данные также свидетельствуют об отсутствии в основной среде руководителей такой важной характеристики как когнитивная гибкость, благодаря которой человек способен преодолеть имеющиеся привычки или суждения, быстро адаптироваться к новой ситуации и новым требованиям. Все это реально определяет новые стороны проблемы:

- необходимость изучения воздействий на человека информационных технологий в целях продуктивного формирования у новых поколений общественной и социальной активности, и преодоления обывательской, потребительской позиции;
- важность формирования творческости, направленности на новые открытия и достижения, смелости мысли и т.п.;

- приоритетность развития личностных качеств – обучаемости, вариативности, гибкости, умение ставить под сомнение предыдущий опыт и т.п.;
- умение представлять достижения и понимание путей быстрее их внедрения.

Отметим еще один важный момент, который пока находится на периферии сознания исследователей. Речь идет о том, что вместе с изменением машинного интеллекта меняется и интеллект человеческий. И то и другое трансформируется и речь скорее нужно вести не о противостоянии, а о новом качественном уровне взаимодействия и взаимной адаптации.

Также мы видим перспективу научных исследований в отношении предполагаемых угроз от искусственного интеллекта.

В перспективе разработки темы также изучение готовности к цифровому управлению руководителей разных сфер управления. Поскольку важная роль в обеспечении цифровизации всей жизни в стране отводится образованию, особые перспективы связаны с изучением готовности руководителей системы образования к этому процессу, при этом здесь следует выделить два направления: с одной стороны, сами специалисты системы образования должны быть готовы к работе с искусственным интеллектом и новыми цифровыми технологиями, а с другой – иметь все необходимые знания и умения для обучения этому всех, от детей до старшего поколения.

Список использованных источников

1. Планы на шестилетку: главные поручения из послания Путина // РБК URL: <https://www.rbc.ru/politics/01/03/2018/5a97c57d9a7947540e619ce4> (дата обращения: 03.03.2018).
2. Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации // Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации. URL: <http://sntr-rf.ru/> (дата обращения: 05.02.2018).
3. Основатель SuperJob объяснил, почему молодежь будущего никогда не найдет работу // Forbes URL: <http://www.forbes.ru/karera-i-svoy-biznes/355947-osnovatel-superjob-obyasnil-pochemu-molodezh-budushchego-nikogda-ne> (дата обращения: 02.02.2018).
4. Открытый урок «Россия, устремлённая в будущее» // Президент России. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/55493> (дата обращения: 11.02.2018).
5. Синягин Ю.В., Синягина Н.Ю. Мотивация и демотивация в государственной службе: результаты опроса руководителей // Современное общество и власть. 2017. № 2(12). С. 25-30.
6. Цифровая экономика: история и перспективы // Ростех URL: <http://ar2016.rostec.ru/digital-history/> (дата обращения: 31.05.2018).
7. Цифровизация: история, перспективы, цифровые экономики России и мира // Управление производством. URL: <http://www.up-pro.ru/library/strategy/tendencii/cyfrovizaciya-trend.html> (дата обращения: 31.05.2018).
8. Artificial Intelligence and Life in 2030. One Hundred Year Study on Artificial Intelligence: Report of the 2015-2016), 2016.
9. Stone P., Brooks R., Brynjolfsson E., Calo R., Etzioni O., Hager G., Hirschberg J., Kalyanakrishnan S., Kamar E., Kraus S., Leyton-Brown K., Parkes D., Press W., Saxenian A.L., Shah J., Tambe M., and Teller A.. Artificial Intelligence and Life in 2030. One Hundred Year Study on Artificial Intelligence: Report of the 2015-2016 Study Panel, Stanford University, Stanford, CA, 2016.
10. Bell, A.J.: Levels and loops: the future of artificial intelligence and neuroscience. Philosophical Transactions of the Royal Society of London Series B-Biological Sciences 354(1392), 2013–2020 (1999).
11. Arai N., Kobayashi M., Matsuo Y., Tsukamoto M., Sakura O. The Near Future of Artificial Intelligence, Japan, 2015.
12. The Government Office for Science has released its report on 'Artificial intelligence: opportunities and implications for the future of decision making'. URL:

<https://www.gov.uk/government/publications/artificial-intelligence-an-overview-for-policy-makers>

13. Цыбульская Е.В., Михайлова Т.Л. Негативное влияние искусственного интеллекта через призму этики // Международный студенческий научный вестник. 2016. № 3-4.

14. Синягин Ю.В. Изучение отношения к цифровизации и искусственному интеллекту.-Государственная служба.-№4.-2018.

15. Парыгин Б. Д. Социальная психология. Истоки и перспективы. – СПб: СПбГУП, 2010. — 533 с.– С. 200

16. Бледжянц Г.А., Саркисян М.А., Исакова Ю.А., Туманов Н.А., Попов А.Н., Бегмуродова Н.Ш. Ключевые технологии формирования искусственного интеллекта в медицине // Ремедиум. 2015. №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klyuchevye-tehnologii-formirovaniya-iskusstvennogo-intellekta-v-meditsine> (дата обращения: 10.10.2018).

17. А.В. Шаповал. О влиянии искусственного интеллекта на современную индустриальную культуру // Вестник КГУ. 2009. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-vliyanii-iskusstvennogo-intellekta-na-sovremennuyu-industrialnuyu-kulturu> (дата обращения: 10.10.2018).

18. Сайт Право. URL:
<http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&firstDoc=1&lastDoc=1&nd=102431687> (дата обращения: 10.10.2018).

19. Васин С.Г. Искусственный интеллект в управлении государством // Управление. 2017. №3 (17). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-upravlenii-gosudarstvom> (дата обращения: 10.10.2018).

20. Хромов А.Б. Пятифакторный опросник личности: Учебно-методическое пособие. Курган: Изд-во Курганского гос. университета, 2000. – 23 с.

21. «Построить песочницу с бронированным зонтиком». URL: <https://surfingbird.com/surf/postroit-pesochnitsu-s-bronirovannym-zontikom--8zqUC0983#.W18jddhKjOQ> (дата обращения: 15.10.2018).

22. Искусственный интеллект применяют для оценки интервью участников конкурса "Лидеры России" // ТАСС URL: <https://tass.ru/obschestvo/5671093> (дата обращения: 15.10.2018).