

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
к протоколу президиума Правительственной
комиссии по цифровому развитию, использованию
информационных технологий для улучшения качества жизни
и условий ведения предпринимательской деятельности
от 30 июня 2021 г. № 21

УТВЕРЖДЕНЫ
протоколом президиума Правительственной
комиссии по цифровому развитию, использованию
информационных технологий для улучшения качества жизни
и условий ведения предпринимательской деятельности
от 30 июня 2021 г. № 21

Приоритетные направления грантовой поддержки проектов по разработке и внедрению отечественных ИТ-решений при проведении конкурсных отборов в соответствии с постановлениями Правительства Российской Федерации от 3 мая 2019 г. № 550, № 554, № 555 в рамках федерального проекта «Цифровые технологии» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»

| № | Сокращенное наименование раздела | Приоритетные направления поддержки | | Уровень приоритета ¹ | Направление поддержки |
|----|--|--|---|---------------------------------|----------------------------------|
| | | Общие функциональные характеристики/возможности раздела | Описание приоритетных классов программного обеспечения | | |
| 1. | Инженерное ПО (CAD, CAM, CAE, EDA, PLM / PDM, AEC BIM, CDE, TDM и др.) | Проектирование и моделирование производственных процессов и объектов, в том числе: <ul style="list-style-type: none">– использование в интеллектуальных САПР для проектирования алгоритмов и технических устройств– проектирование и симуляция физических | Средства управления жизненным циклом изделия (PLM): Программное обеспечение, которое должно предоставлять возможность | Приоритет 1-го порядка | Поддержка разработки и внедрения |

¹ Уровень приоритета применим для проектов при проведении конкурсных отборов в соответствии с постановлениями Правительства Российской Федерации от 3 мая 2019 г. № 550 и № 555.

| № | Сокращенное наименование раздела | Приоритетные направления поддержки | | Уровень приоритета ¹ | Направление поддержки |
|---|----------------------------------|--|--|---------------------------------|----------------------------------|
| | | Общие функциональные характеристики/возможности раздела | Описание приоритетных классов программного обеспечения | | |
| | | <p>производственных процессов, физики и динамики поведения изделий в различных средах</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализ рисков и надежности технических систем – прогнозирование состояния технических систем – бионическое проектирование (топологическая оптимизация конструкций) – проектирование радиоэлектронной аппаратуры и микроэлектроники, имитационное моделирование – расчет и проектирование изделий из композиционных материалов – имитационное моделирование производственных и логистических процессов – съемка и построение цифровых моделей помещений, зданий, сооружений, территорий с использованием методов искусственного интеллекта и компьютерного зрения – инженерные расчеты и мультифизические расчеты FSI (Fluid-Structure Interaction) – расчет междисциплинарных взаимодействий – автоматизированное производство и обработка материалов на оборудовании с ЧПУ, в том числе с использованием инструментов искусственного интеллекта при проектировании – моделирование и симуляция производственных физических и химических процессов – цифровое проектирование систем, математическое моделирование и управление жизненным циклом изделия/продукции – проектирование информационной и процессной модели объекта с привязкой к его жизненному циклу – управление инцидентами с использованием технологии распределенных реестров и привязкой информации к географическим координатам и времени – управление жизненным циклом программных продуктов – проектирование электронной аппаратуры, устройств и электронных компонентов – автоматизированное проектирование электрических и | <p>информационной поддержки изделий на протяжении всех этапов их жизненного цикла</p> | | |
| | | | <p>Универсальные машиностроительные средства автоматизированного проектирования (MCAD): Программное обеспечение, которое должно предоставлять возможность автоматизированного проектирования механических устройств</p> | Приоритет 1-го порядка | Поддержка разработки и внедрения |
| | | | <p>Средства автоматизированного проектирования (CAD): Программное обеспечение, которое должно предоставлять возможность автоматизированного проектирования, которое должно позволять создавать конструкторскую и технологическую документацию</p> | Приоритет 1-го порядка | Поддержка разработки и внедрения |
| | | | <p>Средства автоматизированного проектирования для радиоэлектроники и электротехники (ECAD, EDA): Программное обеспечение, которое должно предоставлять возможность автоматизированного проектирования электронных устройств</p> | Приоритет 1-го порядка | Поддержка разработки и внедрения |

| № | Сокращенное наименование раздела | Приоритетные направления поддержки | | Уровень приоритета ¹ | Направление поддержки |
|---|----------------------------------|---|--|---------------------------------|----------------------------------|
| | | Общие функциональные характеристики/возможности раздела | Описание приоритетных классов программного обеспечения | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> электронных схем – схемотехническое моделирование радиоэлектронных схем – ведение баз данных электронных компонентов для последующего использования в процессе проектирования, производства и логистики – отладка моделей электронной аппаратуры со встраиваемым программным обеспечением в рамках единой интегрированной системы моделирования – автоматизация проектирования печатных плат и экспорта данных, необходимых для производства проектируемого изделия. – поддержка коллективной работы в облачных системах | <p>Средства инженерного анализа (CAE): Программное обеспечение, которое должно предоставлять возможность оценки жизнеспособности компьютерных моделей</p> | Приоритет 1-го порядка | Поддержка разработки и внедрения |
| | | <p>Управление жизненным циклом объектов капитального строительства на основе технологий информационного моделирования BIM:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проектирование и информационное моделирование объектов строительства – проектирование генплана, инженерных сетей и объектов инфраструктуры – проектирование технологических установок и производств – расчеты при проектировании зданий и сооружений – проектирование организации строительства и производства работ – управление средой общих данных и информационной моделью – обеспечение совместной работы с информационной моделью, в т.ч. и жизненным циклом объекта строительства – обмен данными об объектах строительства – импорт-экспорт BIM-моделей – управление жизненным циклом строительства в промышленном и гражданском строительстве – визуализация BIM на мобильных устройствах – автоматическая обработка данных лазерного | <p>Средства управления оборудованием с числовым программным управлением (CAM): Программное обеспечение (модули), которое должно быть предназначено для подготовки управляющих программ для станков с числовым программным управлением</p> | Приоритет 1-го порядка | Поддержка разработки и внедрения |
| | | | <p>Средства технологической подготовки производства (CAPP): Программное обеспечение, которое должно предоставлять возможность для автоматизации планирования (проектирования) технологических процессов</p> | Приоритет 1-го порядка | Поддержка разработки и внедрения |
| | | | <p>Средства управления инженерными данными об изделии (PDM): Программное обеспечение, которое должно обеспечивать управление всей информацией об изделии либо сложных технических объектах</p> | Приоритет 1-го порядка | Поддержка разработки и внедрения |
| | | | Средства | Приоритет 1-го порядка | Поддержка |

| № | Сокращенное наименование раздела | Приоритетные направления поддержки | | Уровень приоритета ¹ | Направление поддержки |
|---|----------------------------------|---|---|---------------------------------|-------------------------------|
| | | Общие функциональные характеристики/возможности раздела | Описание приоритетных классов программного обеспечения | | |
| | | <p>сканирования</p> <ul style="list-style-type: none"> – мониторинг строительства объектов на базе технологий лазерного сканирования и фотограмметрии <p>Интеграция инженерного программного обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – импорт-экспорт 3D-моделей – совместимость систем управления проектами, исследованиями, разработкой, проектированием и внедрением с отечественными ОС <p>Обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – функциональности программного обеспечения на уровне мировых аналогов, используемых в государственных органах и государственных компаниях с учетом требований к функциональным, техническим и эксплуатационным характеристикам, предъявляемым государственными органами и государственными компаниями к соответствующим классам (типам) программного обеспечения – совместимости прикладных российских программных продуктов между собой, а также с отечественным компьютерным и серверным оборудованием – работоспособности прикладного программного обеспечения при использовании общесистемного программного обеспечения (операционные системы, серверное и связующее ПО, базы данных и другое ПО), сведения о котором включены в единый реестр российского ПО <p>Обеспечение и поддержка работы инженерного программного обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – векторизация чертежных документов, в том числе проектной документации объектов капитального строительства и их исправления с использованием методов искусственного интеллекта и оптического распознавания символов – цифровизация бумажной конструкторской, проектной и | <p>информационного моделирования зданий и сооружений, архитектурно-строительного проектирования (BIM, AEC CAD):</p> <p>Программное обеспечение, которое должно быть предназначено для проектирования и расчета строительных конструкций зданий и сооружений, электротехнического проектирования, проектирования технологических трубопроводов и установок, проектирования внутреннего водоснабжения, канализации, отопления и вентиляции, проектирования генплана, инженерных сетей и объектов инфраструктуры, проектирования мостов, автомобильных и железных дорог, магистральных продуктопроводов, кадастрового учета строительных объектов, проектирования организации строительства, производства работ, планирования и сметных расчетов, управления проектными данными, справочники нормативно-технической документации и базы оборудования, изделий и</p> | <p>порядка</p> | <p>разработки и внедрения</p> |

| № | Сокращенное наименование раздела | Приоритетные направления поддержки | | Уровень приоритета ¹ | Направление поддержки |
|---|----------------------------------|--|--|---------------------------------|----------------------------------|
| | | Общие функциональные характеристики/возможности раздела | Описание приоритетных классов программного обеспечения | | |
| | | <p>технологической документации</p> <ul style="list-style-type: none"> – управление нормативно-справочной информацией (мастер-данными) – сквозное моделирование, создание и внедрение на ее базе сквозных расчетных технологий и технологий цифровых испытаний, в том числе с применением технологий машинного обучения и многокритериальной оптимизации – поддержка коллективной работы в облачных системах САПР/ТИМ – автоматизация разработки технологических процессов в производстве – сервисная шина предприятия ESB (Enterprise Service Bus) – математическое моделирование для решения задач технических вычислений – расчет прочности (цифровой сопромат с использованием технологий информационного моделирования) – тестирование промышленного ПО, в том числе основанного на реальных задачах OTS – создание технологий суперкомпьютерных (цифровых) двойников – поддержка PLM/BIM в части создания ПО библиотек стандартных элементов для построения цифровых двойников – сервис-ориентированная архитектура – симуляторы и эмуляторы робототехнических и сенсорных средств на базе физических и теоремеханических моделей для разработки и верификации систем управления <p>Тестирование, стандартизация, аккредитация, аттестация и сертификация приложений и устройств подключений к ПоТ (интернет вещей):</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечение безопасной работы ПоТ (интернет вещей) в гетерогенных сетях с большими данными, в том числе с использованием методов машинного обучения, направленные на обогащение и улучшение качества больших объемов данных, получаемых как с устройств, | <p>материалов</p> <p>Средства усовершенствованного управления технологическими процессами (APC, RTO): Программное обеспечение, которое должно поддерживать оптимальный режим работы производственного предприятия</p> <p>Программное обеспечение интернета вещей, робототехники и сенсорики Программы, которые должны использоваться в устройствах интернета вещей, сенсорах и роботах</p> | | |
| | | | | Приоритет 2-го порядка | Поддержка разработки и внедрения |
| | | | | Приоритет 2-го порядка | Поддержка внедрения |

| № | Сокращенное наименование раздела | Приоритетные направления поддержки | | Уровень приоритета ¹ | Направление поддержки |
|----|---|---|--|---------------------------------|----------------------------------|
| | | Общие функциональные характеристики/возможности раздела | Описание приоритетных классов программного обеспечения | | |
| | | так и из других информационных систем – предсказательное моделирование сложных инженерных объектов с обработкой обратного воздействия через устройства IoT (интернет вещей) | | | |
| 2. | Системы управления (MES, АСУ ТП, SCADA, ECM, EAM) | Управление бизнес-процессами: <ul style="list-style-type: none"> – автоматическая диспетчеризация данных, в том числе в 4D пространстве с привязкой к географическим координатам и времени, включающие 3D-модели цифровых двойников предприятий / оборудования и их состояние во времени – BI-контент на данных MDC/SCADA и смежных систем – управление производственным оборудованием и промышленной безопасностью с использованием систем компьютерного зрения, технологий ИИ – управление техническим обслуживанием и ремонтом производственного оборудования, в том числе с использованием технологии предиктивной аналитики – процессная аналитика – моделирование, автоматизация управления и роботизация бизнес-процессов – автоматизация управления цепочками поставок, в том числе логистическими и складскими процессами – автоматизация эксплуатации, прогнозирования состояния зданий и сооружений с использованием BIM систем – оптимизация планирования и управления производством на базе цифровых двойников предприятий с использованием методов визуального технико-экономического моделирования и смешанно-целочисленного линейного программирования – позиционирование на основе бесшовного мониторинга (единая система, объединяющая технологии позиционирования indoor (BLE, UWB, ультразвук и т.д.) и outdoor (Глонасс, GPS)) – управление операционной деятельностью лабораторий и проводимых в них исследований | Средства управления бизнес-процессами (BPM): Программное обеспечение, которое должно предоставлять возможность для управления совокупностью взаимосвязанных мероприятий или задач, направленных на создание определенного продукта или услуги для потребителей | Приоритет 2-го порядка | Поддержка разработки и внедрения |
| | | | Средства управления производственными процессами (MES): Программное обеспечение, которое должно быть предназначено для решения задач синхронизации, координации, анализа и оптимизации выпуска продукции | Приоритет 1-го порядка | Поддержка разработки и внедрения |
| | | | Средства управления технологическими процессами (АСУ ТП, SCADA): Программное обеспечение, которое должно быть предназначено для автоматизации управления технологическим оборудованием на промышленных | Приоритет 1-го порядка | Поддержка разработки и внедрения |

| № | Сокращенное наименование раздела | Приоритетные направления поддержки | | Уровень приоритета ¹ | Направление поддержки |
|---|----------------------------------|--|---|---|---|
| | | Общие функциональные характеристики/возможности раздела | Описание приоритетных классов программного обеспечения | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> – анализ бизнес-процессов – поддержка принятия решений для стратегического планирования, в том числе с использованием технологий обработки естественного языка – автоматизация процессов управления ИТ и сервисным обслуживанием на предприятиях – мониторинг и управление процессом строительства – проверка информационных моделей – моделирование, хранение и применение типовых решений параметрических информационных моделей – автоматизация бизнес-процессов торгово-производственных и оптовых компаний, управление оптовыми электронными торговыми площадками (B2B-маркетплейсами) – автоматизация и управление всеми бизнес-процессами сегмента B2B в рамках единой платформы <p>Анализ дефектов и отклонений в процессе сборочного производства</p> <ul style="list-style-type: none"> – управление отдельными производственными установками и технологическими комплексами, в целом (Advanced Process Control – APC) – контроль строительства производственных, инфраструктурных и иных объектов и сооружений <p>Управление производственными процессами:</p> <ul style="list-style-type: none"> – переход на импортнезависимый технологический стек разработки ПО – сервис-ориентированные архитектуры <p>Управление корпоративным контентом:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определение типов документов и их дальнейшей маршрутизации, в том числе с использованием технологий ИИ – использование контейнеризации – определение юридической значимости документов на базе технологии распределенных реестров | <p>предприятиях</p> <p>Средства управления основными фондами предприятия (ЕАМ): Программное обеспечение, которое должно реализовывать непосредственное администрирование и документальное сопровождение комплекса имущественных отношений организации, в том числе планирование и своевременное обеспечение производства и/или организации всеми видами материальных и энергетических ресурсов, управление логистическими процессами, а также анализ, планирование и оптимизацию складских запасов в соответствии с целями и бизнес-процессами организации</p> <p>Средства электронного документооборота (ЕDMS): Программное обеспечение, которое должно предоставлять возможность управления различными видами документов, обеспечивать создание, изменение, хранение, передачу, обмен, согласование, в том числе между различными</p> | <p>Приоритет 2-го порядка</p> <p>Приоритет 2-го порядка</p> | <p>Поддержка разработки и внедрения</p> <p>Поддержка разработки и внедрения</p> |

| № | Сокращенное наименование раздела | Приоритетные направления поддержки | | Уровень приоритета ¹ | Направление поддержки |
|---|----------------------------------|---|---|---------------------------------|----------------------------------|
| | | Общие функциональные характеристики/возможности раздела | Описание приоритетных классов программного обеспечения | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> – интеграция с отечественным прикладным ПО – анализ текста, в том числе с использованием технологий ИИ – управление корпоративным контентом с функциями совместной работы над документами, организации систем управления знаниями, корпоративного обучения (e-Learning) и ознакомления с документами, в том числе в недоверенных средах – поиск документов и при исполнении бизнес-процессов – позиционирование на основе бесшовного мониторинга | <p>субъектами, поиск документов на протяжении всего их жизненного цикла - от создания до их уничтожения</p> | | |
| | | <p>Управления активами:</p> <ul style="list-style-type: none"> – риск-ориентированное управление производственными активами, в том числе с предсказанием отказов основных узлов оборудования на базе методов ML с применением методов предиктивного анализа данных на основе ИИ и методов обработки больших данных в реальном времени с устройств промышленного IoT (интернет вещей) /MIIoT, в том числе устройств edge/fog computing, для повышения оперативности и качества управляющих воздействий – управление потоком создания ценности <p>Управление производственно-технологическим потенциалом и межзаводской кооперации:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечение передачи и обмена данными с возможностью сертификации на уровень 2 и выше контроля на отсутствие НДС – обработка данных с применением методов обработки больших данных, включая моделирование разнообразия сведений, относящихся как к отдельным отраслям экономики, так и конкретным технологическим системам – обеспечение поддержки принятия решений на базе машинного обучения, искусственного интеллекта <p>Обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – функциональности программного обеспечения на уровне мировых аналогов, используемых в государственных | <p>Средства управления складом и цепочками поставок (WMS, SCM): Программное обеспечение, которое должно обеспечивать управление процессами склада, планирование, исполнение и контроль потоков сырья, продукции и информации о перемещениях товара</p> | Приоритет 2-го порядка | Поддержка разработки и внедрения |
| | | | <p>Средства централизованного управления конечными устройствами: Программное обеспечение, которое должно обеспечивать организацию управления мобильными устройствами, персональными компьютерами и устройствами интернета вещей предприятия</p> | Приоритет 2-го порядка | Поддержка разработки и внедрения |

| № | Сокращенное наименование раздела | Приоритетные направления поддержки | | Уровень приоритета ¹ | Направление поддержки |
|----|----------------------------------|--|--|---------------------------------|-----------------------|
| | | Общие функциональные характеристики/возможности раздела | Описание приоритетных классов программного обеспечения | | |
| | | <p>органах и государственных компаниях с учетом требований к функциональным, техническим и эксплуатационным характеристикам, предъявляемым государственными органами и государственными компаниями к соответствующим классам (типам) программного обеспечения</p> <ul style="list-style-type: none"> – совместимости прикладных российских программных продуктов между собой, а также с отечественным компьютерным и серверным оборудованием – работоспособности прикладного программного обеспечения при использовании общесистемного программного обеспечения (операционные системы, серверное и связующее ПО, базы данных и другое ПО), сведения о котором включены в единый реестр российского ПО <p>Управление данными о товарах Управление ИТ-проектами и разработкой</p> <p>VR/AR-контент:</p> <ul style="list-style-type: none"> – совершенствование пользовательского опыта (UX) со стороны разработчика: <ul style="list-style-type: none"> ○ адаптация существующего и разработка нового VR/AR ○ представление, отображение и дистрибуция VR/AR-контента ○ проектирование пользовательского опыта (UX) в VR/AR – синтез/генерация 3D, 2D изображений и видео-объектов с сохранением узнаваемости для воссоздания трехмерных сцен и их стилей на основе двухмерных изображений и видео – захват движений в VR/AR и фотограмметрии: <ul style="list-style-type: none"> ○ трекинг с распознаванием 3D-объектов в реальном времени <p>фотограмметрия объектов (объекты, интерьеры, люди) для создания цифровых копий и аватаров</p> | | | |
| 3. | Системы | Планирование ресурсов предприятия: | Средства финансового | Приоритет 1-го | Поддержка |

| № | Сокращенное наименование раздела | Приоритетные направления поддержки | | Уровень приоритета ¹ | Направление поддержки |
|---|---|--|--|---------------------------------|------------------------|
| | | Общие функциональные характеристики/возможности раздела | Описание приоритетных классов программного обеспечения | | |
| | планирования ресурсов предприятия (ERP) | <ul style="list-style-type: none"> – импортнезависимые ERP-системы «тяжелого класса» – отраслевая облачная миниERP – автоматизация закупочных процессов, процессов продажи, послепродажного обслуживания и других основных процессов предприятия – автоматизация исполняемых процессов и роботизации в ERP – анализ исторических данных закупочных систем для оценки поставщиков, выявления аномалий <p>Планирование ресурсов предприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечение и поддержка работы систем планирования ресурсов предприятия – использование гетерогенной среды хранения информации (SQL, noSQL, объектное хранилище) в ERP <p>Обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – функциональности программного обеспечения на уровне мировых аналогов, используемых в государственных органах и государственных компаниях с учетом требований к функциональным, техническим и эксплуатационным характеристикам, предъявляемым государственными органами и государственными компаниями к соответствующим классам (типам) программного обеспечения – совместимости прикладных российских программных продуктов между собой, а также с отечественным компьютерным и серверным оборудованием – работоспособности прикладного программного обеспечения при использовании общесистемного программного обеспечения (операционные системы, серверное и связующее ПО, базы данных и другое ПО), сведения о котором включены в единый реестр российского ПО <p>Управление кадрами и потенциалом человеческих ресурсов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – управление персоналом (HRM) и работы с кадрами (TalantTech) | <p>менеджмента, управления активами и трудовыми ресурсами (ERP): Программы, которые должны обеспечивать непрерывную балансировку и оптимизацию ресурсов предприятия</p> | порядка | разработки и внедрения |

| № | Сокращенное наименование раздела | Приоритетные направления поддержки | | Уровень приоритета ¹ | Направление поддержки |
|----|---|---|--|---------------------------------|----------------------------------|
| | | Общие функциональные характеристики/возможности раздела | Описание приоритетных классов программного обеспечения | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> – массовый подбор персонала: сопровождение кандидатов, обработка звонков, CRM для кандидатов – управление усвоенными уроками и приобретенными знаниями (Knowledge management) – определение модели компетенций и проведение регулярной оценки персонала – выявление компетенций, требующих развития и формирования индивидуальных планов развития – определение «пула талантов» и высокопотенциальных сотрудников (HiPo), – управление эффективностью команд (постановка целей, фиксация результатов, обратная связь) – сбор HR-аналитики по сотрудникам и командам – предиктивный анализ рисков и формирование карты HR-рисков для высшего руководства | | | |
| 4. | Системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) | Управление взаимоотношениями с клиентами: <ul style="list-style-type: none"> – CRM для мобильных платформ – реализация полного комплекса услуг по взаимодействию потребителей с инфраструктурными компаниями полностью в электронном виде без посещения офисов обслуживания (в том числе безбумажный документооборот, комфортная работа с текстовыми и голосовыми обращениями, интеграция процессов взаимодействия с потребителем и технологических процессов) – управление отношениями с покупателями и поставщиками, автоматизация производства, сервисного обслуживания, маркетинга – управление взаимоотношения с клиентами / потребителями (колл-центры) – распознавание речи в сложных акустических условиях (голосовой коктейль, удаленный микрофон, окружающий шум) – семантический анализ и аннотирование звучащей речи – интеграция систем управления взаимоотношениями с клиентами с онлайн-кассами и ОФД, национальной системой маркировки, с мессенджерами, чат-ботами и | Средства управления отношениями с клиентами (CRM): Программное обеспечение, которое должно автоматизировать процессы обслуживания клиентов, сбор данных, планирование, бюджетирование, проведение и анализ результатов маркетинговых кампаний и программ лояльности, а также позволять контролировать процесс продаж и анализировать их динамику | Приоритет 2-го порядка | Поддержка разработки и внедрения |
| | | | Средства распознавания и синтеза речи: Программы, которые должны предоставлять возможность преобразования речевого сигнала в электронные | Приоритет 1-го порядка | Поддержка разработки |

| № | Сокращенное наименование раздела | Приоритетные направления поддержки | | Уровень приоритета ¹ | Направление поддержки |
|----|---|---|--|---------------------------------|---|
| | | Общие функциональные характеристики/возможности раздела | Описание приоритетных классов программного обеспечения | | |
| | | <p>применения нейросетей (искусственного интеллекта)</p> <ul style="list-style-type: none"> – интеграция инструментов стратегического и оперативного планирования, контроля процессов взаимодействия с клиентами | <p>редактируемые форматы и синтез речевого сигнала на основе данных электронного редактируемого формата</p> | | |
| | | <p>Обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – функциональности программного обеспечения на уровне мировых аналогов, используемых в государственных органах и государственных компаниях с учетом требований к функциональным, техническим и эксплуатационным характеристикам, предъявляемым государственными органами и государственными компаниями к соответствующим классам (типам) программного обеспечения – совместимости прикладных российских программных продуктов между собой, а также с отечественным компьютерным и серверным оборудованием – работоспособности прикладного программного обеспечения при использовании общесистемного программного обеспечения (операционные системы, серверное и связующее ПО, базы данных и другое ПО), сведения о котором включены в единый реестр российского ПО | <p>Средства управления диалоговыми роботами (чат-боты и голосовые роботы) Программное обеспечение, которое должно быть предназначено для создания голосовых роботов и чат-ботов для обслуживания клиентов, внедрения их в контакт-центры, управления работой сотрудников</p> | <p>Приоритет 2-го порядка</p> | <p>Поддержка разработки</p> |
| 5. | <p>Системы сбора, хранения, обработки, анализа, моделирования и визуализации массивов данных, в том числе в части систем бизнес-анализа (BI, ETL, EDW, OLAP, Data Mining, DSS)</p> | <p>Обеспечение сбора данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> – хранилище неструктурированных данных (проектная документация, технологические регламенты, инструкции, записи в журналах и производственных системах) для реализации решений на базе искусственного интеллекта – автономная семантическая сегментация, классификация и идентификация, разбиение на объекты и распознавание мелких деталей – Обеспечение сбора данных в режиме реального времени с устройств IIoT (интернет вещей/датчики и установки различного типа, в том числе MIIoT) и реализации решений на основе этих данных – захват изменений данных (CDC) для отечественных | <p>Инструменты извлечения и трансформации данных (ETL): Программные продукты, которые должны предоставлять возможность извлечения данных из внешних источников, преобразования и очистки данных согласно бизнес-потребностям, загрузки обработанной информации в корпоративное хранилище данных</p> | <p>Приоритет 2-го порядка</p> | <p>Поддержка разработки и внедрения</p> |
| | | | <p>Предметно-</p> | <p>Приоритет 2-го</p> | <p>Поддержка</p> |

| № | Сокращенное наименование раздела | Приоритетные направления поддержки | | Уровень приоритета ¹ | Направление поддержки |
|---|----------------------------------|--|--|---------------------------------|---|
| | | Общие функциональные характеристики/возможности раздела | Описание приоритетных классов программного обеспечения | | |
| | | <p>СУБД, функционирующих в гетерогенной среде СУБД</p> <ul style="list-style-type: none"> – провижен – автоматизация настройки бизнес-решения, снижения затрат на внедрение – разграничение данных для разных заказчиков в одной инсталляции – автоматизированное выставление счетов за использование SaaS, BaaS, DBaaS, MWaaS, PaaS – визуализация для создания 2D и 3D моделей физических активов с целью интеграции с производственными данными и управления производственными активами, в том числе на основе цифровых двойников – обработка данных 3D сканирования – предиктивная (Predictive) и дополненная (Augmented) аналитика, в том числе интеграция с инструментами продвинутой обработки данных (Data Science), автоматическая обработка и интерпретация данных с использованием ИИ, включая технологии семантического анализа данных из различных источников – модернизация ПО с целью запуска системы на операционных системах отечественной разработки – интеграция в ИТ-ландшафт крупных предприятий (мониторинг, отказоустойчивость, совместимость с платформами виртуализации, возможность развертывания в нескольких средах – dev, test, prod и др.) <p>Управление данными:</p> <ul style="list-style-type: none"> – управление основными данными MDM/MDG, в том числе единой экосистемой для промышленных предприятий / отраслевой экосистемой MDM – семантический динамический анализ образов и сцен с учетом контекста и комплексирования данных из различных источников, включая видео, текст, голос – хранение, обработка и поиск многопараметрических биометрических данных в СУБД общего назначения – биометрическая идентификация без потребности в физическом носителе | <p>ориентированные информационные базы данных (EDW): Предметно-ориентированные информационные базы данных, которые должны быть специально разработанными и предназначаться для подготовки отчетов и бизнес-анализа с целью поддержки принятия решений в организации</p> | <p>порядка</p> | <p>разработки и внедрения</p> |
| | | | <p>Средства аналитической обработки в реальном времени (OLAP): Программные продукты, которые должны специализироваться на технологии обработки данных, заключающейся в подготовке суммарной (агрегированной) информации на основе больших массивов данных, структурированных по многомерному принципу</p> | <p>Приоритет 2-го порядка</p> | <p>Поддержка разработки и внедрения</p> |
| | | | <p>Средства интеллектуального анализа данных (Data Mining): Программное обеспечение, которое должно отвечать за обнаружение в данных ранее неизвестных, нетривиальных, практически полезных и доступных</p> | <p>Приоритет 2-го порядка</p> | <p>Поддержка разработки и внедрения</p> |

| № | Сокращенное наименование раздела | Приоритетные направления поддержки | | Уровень приоритета ¹ | Направление поддержки |
|---|----------------------------------|---|---|---------------------------------|----------------------------------|
| | | Общие функциональные характеристики/возможности раздела | Описание приоритетных классов программного обеспечения | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> – оптимизация передачи данных – оптимизированный протокол передачи данных и SDK для интеграции протокола в существующие системы для VR/AR специфичных задач – мониторинг и визуализация параметров инженерных систем, энергопотребления, ресурсов в энергосистемах, на предприятиях, объектах ЖКХ для оценки энергоэффективности потребителей и формирования рекомендаций по ресурсосбережению – создание единой информационной экосистемы предприятий / интегрированных структур / отраслей, функционирующие в гетерогенной среде ОС, ИС и СУБД – сбор, анализ и визуализация гетерогенных данных из различных источников, включая сеть Интернет (ETL) – решение математических задач класса линейного смешанно-численного программирования (MILP), функционирующие на отечественных платформах – создание, обучение и использование моделей прогнозирования с использованием ИИ, функционирующие на отечественных платформах – сбор и разметка обучающих данных (датасетов) для машинного обучения с использованием технологий активного обучения, обеспечивающие эффективную работу больших распределенных коллективов разметчиков и механизмы обмена данными в формате маркетплейса – поиск в больших массивах документов и данных на естественном языке с использованием ИИ – визуализация многомерных данных для анализа больших данных – обработка запросов на русском языке (NLP) для идентификации и извлечения намерений пользователей и настраиваемых именованных сущностей на базе механизмов нечеткого поиска – организация ввода и обработки данных из любых источников с использованием технологий ИИ – определение на карте траектории движения объекта на | интерпретаций знаний, необходимых для принятия решений | | |
| | | | Средства поддержки принятия решений (DSS): Программные продукты, которые должны отвечать за формирование отчетов, графиков, диаграмм и иных визуальных форм | Приоритет 2-го порядка | Поддержка разработки и внедрения |
| | | | Средства обработки Больших Данных (BigData): Совокупность программно-аппаратных средств, которые должны быть предназначены для извлечения воспринимаемых человеком сведений, в результате обработки огромных объемов данных, поступающих с высокой скоростью, при условии их значительного многообразия | Приоритет 1-го порядка | Поддержка разработки и внедрения |
| | | | Средства математического и имитационного моделирования: Программное обеспечение, которое должно предоставлять возможность имитации (моделирования) процесса функционирования различных изделий и систем | Приоритет 2-го порядка | Поддержка разработки и внедрения |
| | | | Средства управления информационными ресурсами и средства управления основными данными (ЕСМ, MDM): | Приоритет 2-го порядка | Поддержка разработки и внедрения |

| № | Сокращенное наименование раздела | Приоритетные направления поддержки | | Уровень приоритета ¹ | Направление поддержки |
|---|----------------------------------|---|---|---------------------------------|-----------------------|
| | | Общие функциональные характеристики/возможности раздела | Описание приоритетных классов программного обеспечения | | |
| | | <p>базе видеоряда, полученного с камер</p> <ul style="list-style-type: none"> – определение типа, возраста и других параметров протяженных объектов (лесных массивов, сельхозугодий, акватории и др.) на базе фотоснимков, в том числе для целей таксации – детектирование и классификация событий с распределенных оптоволоконных систем мониторинга протяженных объектов <p>Обеспечение целостности и непротиворечивости данных (консенсус) с распределенным реестром:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создание и исполнение децентрализованных приложений и смарт-контрактов: – организация и синхронизация данных на базе распределенного реестра, сокращающие время на подтверждение блоков, позволяющие разворачивать полные ноды на смартфонах, – обеспечение конфиденциальности данных и безопасности обращения к внешним данным <p>Анализ и управление версиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> – компиляторы, поддерживающие синтаксис языков C++ – анализ исходного кода на закладки и уязвимости – управление версиями <p>Интеграция и бесшовный переход с иностранных систем:</p> <ul style="list-style-type: none"> – бесшовный переход с иностранных программных и аппаратных систем ВКС на отечественное ПО – поддержка процессоров с архитектурой ARM – удаленный доступ для пользователей – модернизация сети передачи данных за счет внедрения технологии SD-WAN <p>Обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – функциональности программного обеспечения на уровне мировых аналогов, используемых в государственных органах и государственных компаниях с учетом требований к функциональным, техническим и | <p>Самостоятельные программные компоненты, которые должны предоставлять возможность для управления основными данными организации; поддержки жизненного цикла структурированной, слабоструктурированной и неструктурированной информации (контента) различных типов и форматов</p> | | |

| № | Сокращенное наименование раздела | Приоритетные направления поддержки | | Уровень приоритета ¹ | Направление поддержки |
|----|---|---|---|---------------------------------|----------------------------------|
| | | Общие функциональные характеристики/возможности раздела | Описание приоритетных классов программного обеспечения | | |
| | | <p>эксплуатационным характеристикам, предъявляемым государственными органами и государственными компаниями к соответствующим классам (типам) программного обеспечения</p> <ul style="list-style-type: none"> – совместимости прикладных российских программных продуктов между собой, а также с отечественным компьютерным и серверным оборудованием – работоспособности прикладного программного обеспечения при использовании общесистемного программного обеспечения (операционные системы, серверное и связующее ПО, базы данных и другое ПО), сведения о котором включены в единый реестр российского ПО | | | |
| 6. | Робототехнические комплексы и системы управления робототехническим оборудованием | <p>Управление робототехническим оборудованием, проектирование и тестирование робототехническими комплексами:</p> <ul style="list-style-type: none"> – управление сложным технологическим оборудованием, включая робототехнические системы и беспилотные транспортные средства – интерактивное управление робототехническим и сложным технологическим оборудованием – симуляторы сложных технологических объектов и их окружения с поддержкой интеграции систем управления реального времени – планирование, оптимизация и визуализация работы робототехнического и сложного технологического оборудования – планирование и управление матричным производством – управление высокого уровня робототехническим и сложным технологическим оборудованием, в том числе с использованием алгоритмов оценивания внешних сил, моментов и геометрии контакта ускоренной и монотонной сходимости для безопасного физического человеко-машинного взаимодействия – управление на основе человеко-машинных интерфейсов реального времени – управление на основе смешанной, дополненной и виртуальной реальности для сложных | <p>Средства автоматизированного управления техникой: Программное обеспечение, которое должно предоставлять возможность для автоматизированного управления строительной, дорожно-строительной техникой (3D средства автоматизированного управления) и сельскохозяйственными машинами, беспилотными карьерными самосвалами, устанавливаемое в бортовые электронные вычислительные машины и решающее задачу управления машиной и/или ее рабочими органами на основе данных различных датчиков и исходной модели</p> | Приоритет 2-го порядка | Поддержка разработки и внедрения |

| № | Сокращенное наименование раздела | Приоритетные направления поддержки | | Уровень приоритета ¹ | Направление поддержки |
|---|----------------------------------|--|--|---------------------------------|-----------------------|
| | | Общие функциональные характеристики/возможности раздела | Описание приоритетных классов программного обеспечения | | |
| | | <p>робототехнических комплексов</p> <ul style="list-style-type: none"> – дистанционное устойчивое управление с силовой моментной обратной связью для высокочувствительных хаптик-устройств – интеллектуальная система распознавания изображений для автоматического фенотипирования – мультимодальное человеко-машинное взаимодействие для экзоскелетов и протезов для людей с проблемами опорно-двигательного аппарата <p>Обеспечение управления робототехническим оборудованием:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навигация и ориентация в пространстве робототехнического оборудования – управление роем робототехнических комплексов – локализация и картографирование для автономных роботов – распознавание статических и динамических препятствий для автономного транспорта – машинное зрение роботов – управление роем дронов для совместного и оптимального выполнения полетной миссии – телеуправление роботами и использования в системах виртуальной реальности – ассистивная робототехника, обеспечивающая реализацию физических усилий совместно с человеком – сенсорно-моторная координация и планирование движений для захвата и перемещения физических объектов и контактного взаимодействия – сбор, анализ, интерпретация сенсорной информации с поддержкой технологии Plug&Play для сенсоров и робототехнических комплексов – мониторинг и моделирование окружающей среды, химических сенсоров, мониторинг состояния живых организмов с применением чувствительных элементов сенсоров физических величин различных типов (акустических, оптических, радиолокационных, температурных и других) | | | |

| № | Сокращенное наименование раздела | Приоритетные направления поддержки | | Уровень приоритета ¹ | Направление поддержки |
|----|---|---|--|---------------------------------|----------------------------------|
| | | Общие функциональные характеристики/возможности раздела | Описание приоритетных классов программного обеспечения | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> – моделирование, проектирование и управление на базе физических принципов для приводов с адаптивно настраиваемой жесткостью для задач soft robotics, а также для энергоэффективных робототехнических систем – графический вывод (варифокальная VR-гарнитура с биогическим разрешением) – трекинг глаз в VR/AR-гарнитуры – превентивная диагностика состояния оборудования и робототехнических комплексов | | | |
| 7. | Средства обеспечения информационной безопасности и защиты данных | <p>Выявление уязвимостей:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявление уязвимостей в технологиях ИИ – выявление уязвимостей и обеспечения безопасности в приложениях, написанных предприятиями, и приложениях на базе технологий интернета вещей и (или) распределенных реестров – выявление информационных атак с использованием технологий ИИ – обнаружение атак и угроз на различных уровнях (IDS, IPS) – резервное копирование и аварийное восстановление облачных и гибридных сред – визуальной анализ событий информационной безопасности – прогнозирование рисков информационной безопасности – аудит данных, прав доступа и действий сотрудников – защита сред виртуализации и контейнеризации – идентификация, аутентификация и контроль доступа в сложные системы Privileged Access Management (PAM) – контроль за персональной / конфиденциальной информацией и активностью пользователей в информационных системах для блокирования утечек <p>Управление процессами организации в области обеспечения информационной безопасности и защиты данных, в том числе для объектов критичной инфраструктуры:</p> <ul style="list-style-type: none"> – защита облачных сервисов | <p>Средства обеспечения информационной безопасности и защиты данных:</p> <p>Программное обеспечение (модули), которое сочетает в себе одно или несколько функциональные возможностей:</p> <p>Защита от несанкционированного доступа к информации</p> <p>Управление событиями информационной безопасности</p> <p>Межсетевой экран</p> <p>Фильтрация негативного контента</p> <p>Защита сервисов онлайн-платежей и дистанционного банковского обслуживания</p> <p>Антивирусная защита</p> <p>Выявление целевых атак</p> <p>Гарантированное уничтожение данных</p> <p>Обнаружение и предотвращение утечек информации</p> | Приоритет 1-го порядка | Поддержка разработки и внедрения |

| № | Сокращенное наименование раздела | Приоритетные направления поддержки | | Уровень приоритета ¹ | Направление поддержки |
|---|----------------------------------|--|---|---------------------------------|-----------------------|
| | | Общие функциональные характеристики/возможности раздела | Описание приоритетных классов программного обеспечения | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> – мониторинг зон безопасности и анализа вторжений на границе систем Secure Access Service Edge (SASE) и Zero Trust Network Access (ZTNA) – управление инцидентами и событиями безопасности – автоматизированный поиск и категорирование конфиденциальной и персональной информации (DCAP и eDiscovery системы – Data-Centric Audit and Protection) для автоматизированного аудита файловой системы, поиска нарушений прав доступа и отслеживания изменений в критичных данных, – безопасный доступ в облако (CASB, Cloud Access Security Broker) – брандмауэр в качестве услуги (FWaaS) – идентификация и контроль доступа в качестве услуг (IDaaS) – защита внутренней сети организации от еще неизвестных вредоносных компьютерных программ – квантово-криптографические и криптографические СЗИ – доставка контента в любых средах и предустановленным блоком криптографической защиты – обеспечение безопасного удаленного доступа к информации – разработка и внедрение программно-аппаратных средств защиты на основе принципов «Security by Design» – защита критически важной инфраструктуры «Умного города» <p>Обеспечение безопасного удаленного доступа к информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> – моделирование угроз информационной безопасности (SRM / SPM) на базе технологии машинного обучения и больших данных – мессенджер с интеграцией между государственными организациями – защита информации на узлах КСПД (защищенное файловое хранилище) – обнаружение и ликвидация атак в системах биометрической аутентификации с использованием | <p>Криптографическая защита информации и электронной подписи</p> <p>Защита каналов передачи данных, в том числе криптографическими методами</p> <p>Управление доступом к информационным ресурсам</p> <p>Резервное копирование</p> <p>Обнаружение и/или предотвращение вторжений (атак)</p> <p>Обнаружение угроз и расследование сетевых инцидентов</p> <p>администрирования и управления жизненным циклом ключевых носителей</p> <p>Автоматизация процессов информационной безопасности</p> | | |

| № | Сокращенное наименование раздела | Приоритетные направления поддержки | | Уровень приоритета ¹ | Направление поддержки |
|----|--|--|---|---------------------------------|----------------------------------|
| | | Общие функциональные характеристики/возможности раздела | Описание приоритетных классов программного обеспечения | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> лицевой биометрии в некооперативном режиме – распознавание сосудистого русла вен ладони, в том числе с возможностью работы на отечественной ЭКБ, для использования в системах СКУД и ЕБС – распознавание личности (силуэт человека в качестве базового дифференциатора) – бесконтактная мультимодальная аутентификация личности – выявление подделок биометрических данных (голоса, изображения лица, поведения) – мониторинг следующего поколения – Prometheus и Grafana, в том числе в защищенных ОС и закрытой программной среде | | | |
| 8. | Средства управления базами данных | <p>Хранение и конкурентная обработка данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> – развитие функциональности до требований стандарта SQL:2016 – секционирование (partitioning) – сегментирование (sharding) – миграция с зарубежных СУБД производства Oracle, IBM, Microsoft на СУБД с открытым исходным кодом либо СУБД российских разработчиков – управление базами данных нового поколения – построение отказоустойчивого кластера на базе СУБД общего назначения – хранение и конкурентная обработка данных – автоматический мониторинг и аудит операций с базами данных – адаптация к облачной среде функционирования – резервное копирование и обеспечение отказоустойчивости – контейнерное хранилище – аварийное восстановление (услуга DRaaS (Disaster Recovery-as-a-Service)) – облачное тестирование <p>автоматизированная структуризация данных, включая офисные документы, данные информационных потоков, включая сообщения электронной почты, мгновенные сообщения,</p> | <p>Средства управления базами данных:</p> <p>программы, которые должны предоставлять возможность организации и ведения баз данных, в том числе с использованием технологии распределенного реестра</p> | Приоритет 2-го порядка | Поддержка разработки и внедрения |

| № | Сокращенное наименование раздела | Приоритетные направления поддержки | | Уровень приоритета ¹ | Направление поддержки |
|----|---|---|--|---------------------------------|-----------------------|
| | | Общие функциональные характеристики/возможности раздела | Описание приоритетных классов программного обеспечения | | |
| | | голосовые сообщения и другие информационные взаимодействия, с использованием технологий ИИ | | | |
| 9. | Системы виртуализации и гиперконвергентные системы | Виртуализация устройств и отказ от реального оборудования: | | Приоритет 1-го порядка | Поддержка внедрения |
| | | <ul style="list-style-type: none"> – адаптивная виртуализация (объединение множества физических машин в одну виртуальную машину, либо в несколько виртуальных машин) для увеличения вычислительной мощности взамен суперкомпьютерам – универсальное отказоустойчивое программно-определяемое хранилище данных для любых видов данных – блочное, файловое и объектное – поддержка программно-определяемой сети со встроенными функциями защиты – функциональность Live Migration – функциональность глобального пула данных (Global Pool) для подсистемы программно-определяемой СХД – интегрированное резервное копирование – защищенная гиперконвергентная инфраструктура корпоративного уровня – миграция виртуальных машин между узлами кластера и автоматический запуск в случае отказа оборудования – обеспечение работы с удаленными рабочими столами – обслуживание нескольких организаций, подразделений в рамках одной системы с защитой данных (мультитенантность решений) – мониторинг цифрового опыта (DEM) – инфраструктура как код (IaC) – автоматизация сетевых доступов (предоставление релевантных данных набору требуемых сетевых устройств) – виртуализация автоматизированных рабочих мест на базе инфраструктур виртуальных рабочих столов и программных приложений (VDI) с доступом по технологии «тонкий клиент» – аппаратная графика на виртуальных машинах в режиме совместного доступа (отечественный аналог технологии NVIDIA Virtual GPU / GRID) | | | |

| № | Сокращенное наименование раздела | Приоритетные направления поддержки | | Уровень приоритета ¹ | Направление поддержки |
|-----|--|---|--|---------------------------------|----------------------------------|
| | | Общие функциональные характеристики/возможности раздела | Описание приоритетных классов программного обеспечения | | |
| | | <p>Обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – функциональности программного обеспечения на уровне мировых аналогов, используемых в государственных органах и государственных компаниях с учетом требований к функциональным, техническим и эксплуатационным характеристикам, предъявляемым государственными органами и государственными компаниями к соответствующим классам (типам) программного обеспечения – совместимости прикладных российских программных продуктов между собой, а также с отечественным компьютерным и серверным оборудованием – работоспособности прикладного программного обеспечения при использовании общесистемного программного обеспечения (операционные системы, серверное и связующее ПО, базы данных и другое ПО), сведения о котором включены в единый реестр российского ПО | | | |
| 10. | Средства разработки программного обеспечения и создания приложений | <p>Перевод текста программ в набор инструкций на машинном языке</p> <p>Создание приложений для определенного пакета программ, платформ, операционных систем, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> – программных платформ (конструкторов), которые должны позволять разрабатывать и запускать приложения <p>Хранение версий одного и того же документа:</p> <ul style="list-style-type: none"> – возвращение к более ранним версиям – определение даты и источника изменений <p>Аудит безопасности исходного кода с использованием автоматизированных средств и ручной обработки данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> – защита готовых кодов программ или исходных текстов программ от их анализа и восстановления | <p>Средства подготовки исполнимого кода:</p> <p>программное обеспечение, которое должно переводить текст программы на высокоуровневом языке программирования в набор инструкций на машинном языке (асемблеры, трансляторы, компиляторы, интерпретаторы, редакторы связей)</p> | Приоритет 1-го порядка | Поддержка разработки |
| | | | <p>Средства версионного контроля исходного кода:</p> <p>программное обеспечение, которое должно позволять хранить несколько версий одного и того же документа</p> | Приоритет 1-го порядка | Поддержка разработки и внедрения |

| № | Сокращенное наименование раздела | Приоритетные направления поддержки | | Уровень приоритета ¹ | Направление поддержки |
|---|----------------------------------|--|--|---------------------------------|----------------------------------|
| | | Общие функциональные характеристики/возможности раздела | Описание приоритетных классов программного обеспечения | | |
| | | <p>Обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – функциональности программного обеспечения на уровне мировых аналогов, используемых в государственных органах и государственных компаниях с учетом требований к функциональным, техническим и эксплуатационным характеристикам, предъявляемым государственными органами и государственными компаниями к соответствующим классам (типам) программного обеспечения – совместимости прикладных российских программных продуктов между собой, а также с отечественным компьютерным и серверным оборудованием – работоспособности прикладного программного обеспечения при использовании общесистемного программного обеспечения (операционные системы, серверное и связующее ПО, базы данных и другое ПО), сведения о котором включены в единый реестр российского ПО <p>Расширение функциональных возможностей приложений и интеграции с информационными системами:</p> <ul style="list-style-type: none"> – интеграция с приложениями и информационными системами – улучшение функционала совместной работы рабочих групп – улучшение функционала аналитической обработки данных, интерактивных элементов ввода и управления документами – расширение функциональных возможностей текстовых редакторов до уровня функционала мировых лидеров, в том числе функционала для работы с большими объемами данных – расширение аналитических возможностей табличных редакторов для работы со сводными таблицами и внешними многомерными данными – трансляция макросов и автоматизации Microsoft Office на | и при необходимости возвращать к более ранним версиям и определять кем и когда были сделаны те или иные изменения | | |
| | | | <p>Библиотеки подпрограмм (SDK):</p> <p>Комплект средств разработки, который должен позволять разработчику программного обеспечения создавать приложения для определенного пакета программ или платформы, или операционных систем</p> | Приоритет 1-го порядка | Поддержка разработки и внедрения |
| | | | <p>Среды разработки, тестирования и отладки:</p> <p>интегрированные программы, которые должны быть необходимыми для разработки программного обеспечения, включающие специализированное программное обеспечение, процедуры и документы</p> | Приоритет 1-го порядка | Поддержка разработки и внедрения |
| | | | <p>Средства анализа исходного кода на закладки и уязвимости:</p> <p>средства, которые должны позволять проводить аудит безопасности исходного кода с использованием автоматизированных средств и ручной обработки данных</p> | Приоритет 1-го порядка | Поддержка разработки и внедрения |
| | | | <p>Средства разработки программного обеспечения на основе нейротехнологий и искусственного</p> | Приоритет 1-го порядка | Поддержка разработки |
| | | | | | |

| № | Сокращенное наименование раздела | Приоритетные направления поддержки | | Уровень приоритета ¹ | Направление поддержки |
|-----|---|--|---|---------------------------------|-----------------------|
| | | Общие функциональные характеристики/возможности раздела | Описание приоритетных классов программного обеспечения | | |
| | | <p>средства, не имеющие лицензионных ограничений по распространению</p> <ul style="list-style-type: none"> – использование технологий ИИ для организации поиска на естественном языке в больших массивах документов – подготовка документов, презентаций, организации совместной работы участников образовательного процесса – обеспечение совместимости и поддержки форматов, языков, шрифтов, макросов и иного функционала в документах офисных приложений между существующими и перспективными отечественными и зарубежными офисными приложениями – распознавание текста в соответствии с функциональностью существующих аналогов мировых лидеров | <p>интеллекта: программное обеспечение, которое должно позволять разрабатывать продукты на основе технологий компьютерного зрения, обработки естественного языка, распознавания и синтеза речи, а также модули рекомендательных средств и средств поддержки принятия решений</p> | | |
| | | | <p>Интегрированные платформы для создания приложений: Программные платформы (конструкторы), которые должны позволять разрабатывать и запускать приложения</p> | Приоритет 1-го порядка | Поддержка разработки |
| | | | <p>Системы предотвращения анализа и восстановления исполняемого кода программ: программное обеспечение, которое должно позволять защищать готовые исполняемые коды программ или исходные тексты программ от их анализа и восстановления</p> | Приоритет 1-го порядка | Поддержка внедрения |
| 11. | Операционные системы и средства виртуализации серверов, сетей и персональных компьютеров | <p>Управление устройствами и приложениями:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контроль и учет пользователей, сетевых ресурсов, управление объектами с использованием системных политик, графические инструменты администрирования, клиентские и серверные компоненты, средства интеграции с другими корпоративными каталогами, | <p>Встроенные системные программы - операционные системы: встроенные системные управляющие программы, которые должны храниться в постоянной памяти и</p> | Приоритет 1-го порядка | Поддержка разработки |

| № | Сокращенное наименование раздела | Приоритетные направления поддержки | | Уровень приоритета ¹ | Направление поддержки |
|---|----------------------------------|---|--|---------------------------------|----------------------------------|
| | | Общие функциональные характеристики/возможности раздела | Описание приоритетных классов программного обеспечения | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> включая Microsoft Active Directory – управление конфигурациями – разработка прикладных приложений (middleware и фреймворки) – утилиты и драйверы, критичные для функционирования программного обеспечения – серверная виртуализация, сети и хранилища – управление мобильными устройствами и приложениями – мультиплатформенная ОС реального времени – адаптация, обеспечение миграции и сопровождения свободно распространяемых многоплатформенных средств разработки приложений (лицензия GPL / LGPL) для отечественных ОС и аппаратных платформ – операционная система, исполняемая на компьютерах общего назначения и на управляющих компьютерах специализированных коммутационных устройств, предназначена для трансляции элементов правил обработки трафика стека ОС Linux в устройство-специфичные директивы разбора и изменения сетевых пакетов – обработка данных (стандартные (унифицированные) коммутаторы для строительства сетей центров, стандартные (унифицированные) коммутаторы для строительства сетей операторов фиксированной и мобильной связи) – разработка приложений для программируемых сетевых процессоров – управление передачей сетевых данных по физическим каналам связи и в среде виртуализации – поддержка и эксплуатации стандартных коммутаторов для сетей центров обработки данных и сетей операторов связи. | <p>обеспечивать управление вычислительными ресурсами устройств (блоков управления устройствами), включая смарт-карты, и их взаимодействие с внешней средой</p> | | |
| | | | <p>Средства обеспечения облачных и распределенных вычислений: программы, которые должны обеспечивать сетевой (внешний) доступ к общему пулу распределенных конфигурируемых вычислительных ресурсов</p> | Приоритет 2-го порядка | Поддержка разработки и внедрения |
| | | | <p>Операционные системы общего назначения: операционные системы, которые должны быть обеспечивать функционирование на средствах вычислительной техники общего назначения (рабочие станции, сервера)</p> | Приоритет 1-го порядка | Поддержка внедрения |
| | | | <p>Операционные системы реального времени: операционные системы, которое должны обеспечивать предсказуемое время обработки непредсказуемо возникающих внешних событий</p> | Приоритет 1-го порядка | Поддержка разработки и внедрения |
| | | <p>Обеспечение и поддержка работы операционных систем:</p> <ul style="list-style-type: none"> – среда запуска кода приложений, совместимая с широким набором платформ (Runtime) – сервер приложений (Application Server) | <p>Мобильная операционная система: операционные системы,</p> | Приоритет 1-го порядка | Поддержка разработки |

| № | Сокращенное наименование раздела | Приоритетные направления поддержки | | Уровень приоритета ¹ | Направление поддержки |
|-----|---|---|--|---------------------------------|----------------------------------|
| | | Общие функциональные характеристики/возможности раздела | Описание приоритетных классов программного обеспечения | | |
| | | <p>Обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – функциональности программного обеспечения на уровне мировых аналогов, используемых в государственных органах и государственных компаниях с учетом требований к функциональным, техническим и эксплуатационным характеристикам, предъявляемым государственными органами и государственными компаниями к соответствующим классам (типам) программного обеспечения – совместимости прикладных российских программных продуктов между собой, а также с отечественным компьютерным и серверным оборудованием – работоспособности прикладного программного обеспечения при использовании общесистемного программного обеспечения (операционные системы, серверное и связующее ПО, базы данных и другое ПО), сведения о котором включены в единый реестр российского ПО | <p>которые должны быть предназначены для смартфонов, планшетов или других мобильных устройств</p> | | |
| 12. | Новые коммуникационные интернет-технологии | <p>Управление контентом, коммуникационные и социальные сервисы и технологии (социальные сети, мессенджеры, видеосервисы):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Автоматическое выявление недостоверной информации в текстовых сообщениях, изображениях (картинках), видеоконтенте, касающейся публичных политических и социальных событий, в том числе на основе: <ul style="list-style-type: none"> ○ анализ в режиме реального времени потока данных, выявление цепочек распространения инфоповодов, идентификация инфоповодов, в том числе распространяемых ботами (бот-сетями); ○ сбор, хранение и каталогизация материалов, признанных недостоверными или носящих экстремистский и иной противоправный характер (тексты, фото, видео, аудио); ○ предоставление российским социальным сетям возможности доступа в режиме реального | <p>Коммуникационное программное обеспечение и иные классы программного обеспечения, утвержденные Приказом Минкомсвязи России от 22.09.2020 №486, в части программ, которые обладают следующими функциональными характеристиками и возможностями: управление контентом, коммуникационные и социальные сервисы и технологии (социальные сети, мессенджеры, видеосервисы),</p> | Приоритет 1-го порядка | Поддержка разработки и внедрения |

| № | Сокращенное наименование раздела | Приоритетные направления поддержки | | Уровень приоритета ¹ | Направление поддержки |
|---|----------------------------------|---|---|---------------------------------|-----------------------|
| | | Общие функциональные характеристики/возможности раздела | Описание приоритетных классов программного обеспечения | | |
| | | <p>времени в закрытом контуре к образам данных материалов с целью их идентификации на своих площадках и организации автоматического информирования пользователей.</p> <ul style="list-style-type: none"> – сбор, хранение и обработка информации по целевым аудиториям доставки текстового и аудиовизуального контента – интеллектуальный динамический анализ видеопотока (тональность, содержание, встроенная реклама и пр.) – платформы видеохостинга с расширенным функционалом (универсальные бизнес-модели для работы с производителями и поставщиками контента, встроенные технологии ИИ для создания контента и рекомендаций) – автоматическое формирование титров для аудиовизуального контента, включая платформу распознавания речи и перевода в текст – поиск видео в сети Интернет по отдельным видеофрагментам и подбора видео по аналогичной тематике – доставка текстового или аудиовизуального контента конечным потребителям на основе их предыдущего опыта взаимодействия с контентом данной тематики – распределенное хранение и доставка контента (CDNs): географически распределенная сетевая инфраструктура, позволяющая оптимизировать доставку и дистрибуцию медиаконтента конечным пользователям российских медиаплатформ – выявление нарушений прав граждан в сети Интернет на основе автоматического анализа коммуникационных сред (социальные сети, мессенджеры, многопользовательские игры) – выявление проявлений преднамеренных оскорблений, травли, угроз и пр. (кибербуллинг) в сети Интернет на основе автоматического анализа коммуникационных сред (социальные сети, мессенджеры, многопользовательские игры) – формирование тематических сообществ (подбор | <p>интеллектуальная генерация и адаптация контента, распознавание сгенерированного контента (deep fakes), поисково-рекомендательные сервисы и технологии, игровые сервисы и технологии.</p> | | |

| № | Сокращенное наименование раздела | Приоритетные направления поддержки | | Уровень приоритета ¹ | Направление поддержки |
|---|----------------------------------|--|--|---------------------------------|-----------------------|
| | | Общие функциональные характеристики/возможности раздела | Описание приоритетных классов программного обеспечения | | |
| | | <p>собеседников по интересам, потребностям) в социальных сетях и иных коммуникационных сервисах: наука, образование, профессиональная деятельность, волонтерство, творчество, спорт и пр.</p> <ul style="list-style-type: none"> – проведение многопользовательских онлайн-видеоконференций – кодирование/декодирование видеосигнала различных форматов с различной степенью сжатия – распространение аудиовизуального контента по запросу (с использованием коротких ссылок или посредством встраивания в конечные каналы распространения кусков гипертекстовой разметки) – создание коммуникационной платформы с клиентским программным обеспечением и шифрованным каналом взаимодействия между пользовательскими устройствами с применением сертифицированных средств криптографической защиты информации – создание коммуникационного хаба, объединяющего учетные записи пользователей в различных коммуникационных интернет-сервисах и предоставляющий сквозной доступ для общения с одной площадки с использованием разных соцсетей и мессенджеров – создание коммуникационного сервиса (мессенджер), ориентированного на коммерческое взаимодействие пользователей (ИП, самозанятые) с функцией смарт-контрактов и системой электронных взаиморасчетов <p>Интеллектуальная генерация и адаптация контента. Распознавание сгенерированного контента (deep fakes):</p> <ul style="list-style-type: none"> – таргетированная автогенерация контента по заданной тематике с учетом профилирования пользователей (групп пользователей, сообществ в социальных сетях), авторских сценариев и устройств просмотра (смарт-ТВ, планшеты / смартфоны, ПК / ноутбуки) – динамическая адаптация элементов контента в режиме реального времени (выбор внешности актеров и т.д.) на основе пользовательских настроек и (или) адаптации | | | |

| № | Сокращенное наименование раздела | Приоритетные направления поддержки | | Уровень приоритета ¹ | Направление поддержки |
|---|----------------------------------|--|--|---------------------------------|-----------------------|
| | | Общие функциональные характеристики/возможности раздела | Описание приоритетных классов программного обеспечения | | |
| | | <p>видео под новый текст, генерации персонажа с повторением крупной и мелкой моторики и мимики</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавание сгенерированного и выдаваемого за реальный контент – генерация комплексного развлекательного контента на базе вводных от автора (генерация видеофильма на базе сценария) и (или) генерации и автоматизации генерации комплексного контента на базе персонального профиля потребителя с минимальным участием автора <p>Поисково-рекомендательные сервисы и технологии:</p> <ul style="list-style-type: none"> – индивидуальная доставка и потребление контента на базе различных личностных аспектов потребителя – рекомендательные сервисы, основанные на программном комплексе коллаборативной фильтрации (прогнозы поведения пользователей исходя из накопленной информации об интересах и вкусах других пользователей) – управление процессами извлечения, преобразования и загрузки данных для подключения к рекомендательным сервисам конечных потребителей – интеллектуальный поиск и анализ медиаконтента – развитие личности потребителя на базе рекомендательных технологий, в том числе сервисы для индивидуального прогнозирования карьерного развития и для динамического мониторинга состояний (настроения) человека – интеллектуальный поиск по различным видам медиаконтента, в том числе интеллектуального анализа видеопотока на всем потоке данных и систем выявления цепочек распространения инфоповодов и идентификации инфоповодов, распространяемых ботами – индексирование и разметка аудиовизуального контента – динамический анализ тенденций изменения на потоке данных – построение траектории карьерного развития на основе профилирования пользователей (с их согласия) по цифровому следу на образовательных интернет- | | | |

| № | Сокращенное наименование раздела | Приоритетные направления поддержки | | Уровень приоритета ¹ | Направление поддержки |
|---|----------------------------------|--|--|---------------------------------|-----------------------|
| | | Общие функциональные характеристики/возможности раздела | Описание приоритетных классов программного обеспечения | | |
| | | <p>платформах и сервисах</p> <ul style="list-style-type: none"> – нейронная сеть, позволяющая в автоматическом режиме проводить оценку профессиональных качеств и компетенций кандидатов на вакансии на основе открытых резюме, обеспечивающая выбор оптимального соотношения «соискатель-вакансия» с формированием (при необходимости) соискателю рекомендаций для достижения соответствия требованиям работодателя <p>Игровые сервисы и технологии:</p> <ul style="list-style-type: none"> – предоставление мгновенного доступа к играм по различным каналам потребления (веб-браузеры, смартфоны, игровые консоли, VR-очки) - облачная игровая платформа – разработка и распространение в сети интернет игрового программного обеспечения (компьютерные/видео игры и мобильные игры) <p>Развертывание корпоративной коммуникационной среды и взаимодействие в интерфейсе ВКС:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организация аудио- и видеоконференций с открытым API с возможностью интеграции в существующие сети видео / аудиоконференцсвязи, чат-серверов (в том числе защищенных) для осуществления как внутрикорпоративных коммуникаций, так и нацеленные на широкий круг пользователей – встраивание на аппаратные платформы терминалов видеоконференцсвязи (замещение импортных аналогов) – установка на АРМ – кодирование / декодирование видео / аудиопотоков на основе нейросетей для целей оптимизации ширины потока при наилучшем качестве изображения / звука – восстановление изображения / звука при наличии потерянных частей потока в реальном времени (Forward Error Correction) и (или) маскировки / восстановления безвозвратно утерянных частей видео / аудиопотока с помощью нейросетей – улучшение качества общения на клиентской стороне: | | | |

| № | Сокращенное наименование раздела | Приоритетные направления поддержки | | Уровень приоритета ¹ | Направление поддержки |
|---|----------------------------------|--|--|---------------------------------|-----------------------|
| | | Общие функциональные характеристики/возможности раздела | Описание приоритетных классов программного обеспечения | | |
| | | <p>звук – эхоподавление, шумоподавление т.д.; видео – обработка основного / заднего фона изображения, определение (распознавание) объектов, слежение за объектами и т.д.</p> <ul style="list-style-type: none"> – поддержка видеоконференций на ПК и в интерфейсе корпоративного мессенджера – создание цифрового рабочего места сотрудника с доступом к ВКС из мобильного мессенджера | | | |