

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ,
НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ**

ПРИКАЗ

г. Чита

26 декабря 2020 года

№ 1245

Об утверждении Концепции по созданию и функционированию центра цифрового образования «IT-куб» на базе МАОУ «Агинская средняя общеобразовательная школа № 1»

С целью реализации Соглашения между Минпросвещения России и Правительством Забайкальского края о предоставлении субсидий из федерального бюджета бюджету Забайкальского края на реализацию федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование» в рамках государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» от 26 декабря 2020 г. № 073-09-2021-038, учитывая распоряжение Минпросвещения России от 21 декабря 2020 года № Р-180, **п р и к а з ы в а ю :**

1. Утвердить Концепцию по созданию и функционированию центра цифрового образования «IT-куб» на базе МАОУ «Агинская средняя общеобразовательная школа № 1» (приложение № 1).

2. Утвердить перечень направлений реализации дополнительных общеобразовательных программ («кубов»), запланированных для реализации на базе центра цифрового образования «IT-куб» МАОУ «Агинская средняя общеобразовательная школа № 1» (приложение № 2).

3. Утвердить перечень минимальных показателей создания и функционирования центра цифрового образования «IT-куб» на базе МАОУ «Агинская средняя общеобразовательная школа № 1» (приложение № 3).

4. Приказ довести руководителя комитета образования администрации городского округа «Поселок Агинское» Нимацыреновой Е.Б., директора МАОУ «Агинская средняя общеобразовательная школа № 1» (Будажапову А.Б.), участвующих в реализации проекта.

5. Контроль исполнения настоящего приказа оставляю за собой.

Министр

Н.Н.Бянкина

**Концепция по созданию и функционированию
центра цифрового образования «IT-куб»
на базе МАОУ «Агинская средняя общеобразовательная
школа № 1»**

**1. Обоснование потребности в реализации мероприятия, в том числе
проблематика и планируемые результаты**

Тенденции появления новых востребованных профессий, рынков труда, информационной среды приводят к необходимости модернизации системы дополнительного образования технической направленности. Сфера дополнительного образования должна стать инновационной площадкой для отработки образовательных моделей и технологий будущего, более привлекательной для инвестиций и предпринимательской инициативы. Интенсивное развитие новых информационных технологий привело к необходимости создания условий для вовлечения детей в цифровое образование. В связи с этим стала очевидной необходимость создания сети центров цифрового образования «IT-куб» (далее - Центр) в Забайкальском крае.

Забайкальский край занимает большую территорию и расстояния между муниципальными образованиями и административным центром края, городским округом «Город Чита», составляют от 100 км до 1900 км. Учитывая образовательный запрос детей и возрастающую потребность экономики края в высокотехнологичном инновационном изменении инфраструктуры, специалистах ИТ-сферы, предполагается, что сеть из 8 ИТ-кубов к 2022 году поможет обеспечить максимальных охват обучающихся края.

Учитывая темпы развития ИТ-технологий, возникает необходимость обучения школьников программированию. Изучение методов программирования поможет им развивать навыки критического мышления и решения проблем, которые важны не только в информатике, но и в жизни. Обучение в Центре – один из шагов в профессиональное будущее. Он предоставляет детям новые возможности профессиональной ориентации и первых профессиональных проб инженерно-технологического и ИТ-образования, адаптированного к современному уровню развития науки и техники, дает возможность развивать сформированные компетенции в технических вузах и реализовывать на предприятиях Забайкальского края. В условиях непрерывного технологического развития современная экономика нуждается в людях, которые отличаются способностью быстро осваивать инновации, работать на стыке научных дисциплин, самостоятельно искать информацию и генерировать решения сложных инженерных задач.

В Послании Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации от 1 марта 2018 года большое значение уделяется укреплению целостной системы поддержки и развития творческих способностей и талантов наших детей, которая должна охватить всю территорию страны, интегрировать в одно целое возможности таких высокотехнологичных площадок. Повышение доступности дополнительного образования детей, обеспечение равных возможностей для их развития и социальных лифтов для молодых граждан также обозначены Президентом Российской Федерации как приоритеты государственной политики в сфере образования до 2024 года.

В Забайкальском крае реализуется ряд комплексных инвестиционных проектов, направленных на развитие новых технологий производства, увеличение производственной мощности предприятий, их модернизацию и техническое перевооружение. Важными приоритетами социально-экономической политики Забайкальского края сегодня становятся привлечение молодежи в техническую сферу профессиональной деятельности.

Правительством Забайкальского края определены задачи по развитию инновационного потенциала экономики края, содействию внедрения высокотехнологичных разработок в промышленное производство, оказанию поддержки по созданию в крае современных технопарков, мобильных кванториумов, специализирующихся на обучении подрастающего поколения инженерным специальностям для обеспечения перспективного развития реального сектора экономики края.

Забайкальским краем последовательно реализуются все федеральные инициативы по модернизации системы дополнительного образования детей: посредством успешного участия во всех конкурсных мероприятиях создается первый детский технопарк «Кванториум», организована работа с бизнес-партнерами по созданию сети технопарков; внедряются современные управленческие и организационно-экономические механизмы в системе дополнительного образования; организации дополнительного образования явились победителями грантовых конкурсов Министерства просвещения Российской Федерации в сфере дополнительного образования.

Сфера дополнительного образования детей – один из наиболее активно развивающихся сегментов рынка образовательных услуг с растущим объемом инвестиций, не только со стороны государства, но и частного сектора. В настоящее время в Забайкальском крае существует значительный социальный заказ на организацию дополнительного образования детей в области развития информационных компетенций. Существующая в крае сеть творческих объединений организаций дополнительного образования, направленных на формирование информационных компетенций детей, не отвечает современным вызовам общества, и не располагает ни современным оборудованием, ни достаточным уровнем профессиональной подготовки педагогов для решения актуальных задач. Следствием перечисленных проблем становится

низкий процент сохранности контингента воспитанников творческих объединений, реализующих программы дополнительного образования информационно-технологической направленности.

В связи с этим одной из приоритетных задач системы образования Забайкальского края становится развитие системы естественно-научного и технического творчества детей и молодежи, адаптированной к современному уровню развития науки, техники и технологий, учитывающей приоритеты социально-экономической политики края.

Создание сети центров «ИТ-куб» позволит обеспечить прямое взаимодействие с реальным сектором экономики края, реализацию целевой модели цифровой образовательной среды в образовательном пространстве края, будет способствовать повышению ИТ-компетенции обучающихся, внедрению в образовательные программы общеобразовательных организаций края современных цифровых технологий.

В ходе реализации дополнительных общеобразовательных программ будет использован дифференцированный формат организации образовательного процесса, включающий как регулярные занятия, так и свободное творчество в открытом общедоступном пространстве. На базе центра будут организованы площадки регионального чемпионата «JuniorSkills», важное место в деятельности займут организация и проведение конкурсов, олимпиад, соревнований, чемпионатов, хакатонов, фестивалей по таким направлениям, как конструирование, моделирование, робототехника, программирование и др.

Центры цифрового образования детей должны стать инновационными площадками для отработки образовательных моделей и технологий будущего, развивать компьютерную грамотность детей при помощи современного оборудования и адекватных современным вызовам образовательных программ, обеспечивать предпрофессиональную подготовку и способствовать ранней профориентации обучающихся.

Мониторинг развития системы дополнительного образования в Забайкальском крае показывает, что в настоящее время имеются ресурсы для создания сети ИТ-центров на территориях края, организации дистанционного взаимодействия с другими муниципальными образованиями края, что позволяет обеспечить охват программами дополнительного образования по данному направлению учащихся из других городов и районов региона за счет применения дистанционных образовательных технологий.

В сети дополнительного образования детей Забайкальского края:

- 1) имеется опыт реализации дополнительных общеобразовательных программ по развитию детей в сфере современных информационных и телекоммуникационных технологий с выходом на профессиональное самоопределение подростков;

- 2) функционирует сеть инновационных общеобразовательных организаций, реализующих образовательные программы в сфере ИТ-технологий;

3) в 2018 году открыт и эффективно работает технопарк «Кванториум» на базе МАУДО «Станция юных техников», который реализует дополнительные общеобразовательные программы по робототехнике и ориентирован на освоение навыков моделирования современных сфер производственной деятельности, с 2021 года начнет работу мобильный «Кванториум» по аналогичным направлениям»;

4) Забайкальский государственный университет, Читинский техникум отраслевых технологий и бизнеса, Забайкальский горный колледж, Читинский педагогический колледж осуществляют подготовку специалистов в области сетевого администрирования и программирования, что дает возможность привлечения молодых специалистов к работе в современных ИТ-центрах;

5) наработан опыт дистанционного сетевого взаимодействия с образовательными организациями края в области проектной деятельности, развития детского движения, реализации дополнительных общеразвивающих программ.

Вместе с тем имеется ряд проблем, которые могут быть решены в рамках реализации проекта:

1) отсутствуют дополнительные общеобразовательные программы в сфере современных информационных и телекоммуникационных технологий, заявленные в рамках федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование»;

2) недостаточно сформирована компьютерная база образовательных организаций для реализации данного уровня программ;

3) в крае нет возможности для повышения квалификации педагогов по реализации дополнительных общеразвивающих программ в сфере ИТ-технологий заявленного уровня;

4) недостаточно финансовых средств для выезда детей и педагогов на соревнования в сфере ИТ-технологий.

Имеющиеся ресурсы и понимание проблем развития выступят основой для создания сети ИТ-кубов в Забайкальском крае в рамках федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование», обеспечат достижение целевых показателей проекта и решение проблемы профориентации и профилизации учащихся края в области ИТ-технологий.

На базе центра цифрового образования детей «ИТ-куб» в поселке Агинское будет создана мотивирующая инновационная интерактивная среда, формирующая у детей инженерное, креативное, критическое мышление.

Планируется, что спектр дополнительных общеобразовательных программ, реализуемых на базе центра цифрового образования детей «ИТ-куб», будет ежегодно расширяться за счет внедрения новых образовательных программ, ориентированных и на решение реальных технологических задач.

2. Организационно-правовая форма создаваемого центра цифрового образования детей «IT-куб»

В Забайкальском крае в 2021 году запланировано создание Центра цифрового образования «IT-куб» по модели «Стандарт» на базе МАОУ «Агинская средняя общеобразовательная школа № 1» (п.Агинское). Центр будет создаваться как структурное подразделение общеобразовательной организации. Основаниями выбора организации являются:

- наличие у образовательной организации необходимой инфраструктуры для создания Центра;
- наличие штатных специалистов или возможности привлечь специалистов для реализации образовательных программ в рамках деятельности Центра;
- опыт участия образовательной организации в инновационных программах и проектах, наличие инновационно ориентированного педагогического коллектива и администрации учреждения;
- отсутствие ограничений для дальнейшего лицензирования Центра;
- наличие у образовательной организации интеллектуальных, промышленных партнеров, ориентированных на интеллектуальное развитие детей и подростков в сфере современных информационных и телекоммуникационных технологий, возможность установления соответствующих партнерских отношений при создании и обеспечении функционирования Центров;
- готовность Комитета образования администрации городского округа «Поселок Агинское» обеспечивать поддержку развития Центра цифрового образования «IT-куб», при планировании создания центра на базе муниципальной образовательной организации.

1. Описание площадки центров цифрового образования «IT-куб»

На территории Забайкальского края в 2020-2022 годах планируется создание 8 ИТ-кубов. Для всей сети ИТ-кубов разработана единая концепция дизайна помещений, согласно современным и актуальным стандартам зонирования офисных и общественных пространств (открытые пространства, энергосберегающие технологии, использование возможностей для написания на стенах).

Центр «IT-куб» на базе МАОУ «Агинская средняя общеобразовательная школа №1» (п. Агинское)

Центр «IT-куб» планируется разместить в здании МАОУ «Агинская средняя общеобразовательная школа № 1», расположенном по адресу: 687000, Забайкальский край, пос. Агинское, ул. Бадмажабэ, 4, планируется выделить учебные кабинеты и помещения общей площадью 622,4 кв.м.

Территория школы имеет наружное электрическое освещение, уровень освещенности в темное время суток – не менее 10 лк на уровне земли, огорожены забором и находятся под круглосуточной охраной.

Имеются места для парковки школьных автобусов и автомобилей родителей.

Схема зонирования помещений центра «IT-куб» представлена в ниже. На фасаде зданий будет размещена вывеска-логотип центра «IT-куб».

Здание и учебные кабинеты МАОУ «Агинская средняя общеобразовательная школа №1» нуждаются в капитальном ремонте, перепланировке и косметическом ремонте в соответствии с брендбуком, утвержденным федеральным оператором сети центров «IT-куб».

Для обеспечения транспортной доступности центра «IT-куб» для населения имеются асфальтированная автомобильная дорога, парковка и пешеходные дорожки с ночным освещением, пешеходными переходами.

Оснащение центра «IT-куб» будет производиться согласно инфраструктурному листу, которой согласовывается с федеральным оператором. В Центре «IT-куб» п. Агинское предполагается создание следующих функциональных зон (перечень функциональных зон с указанием их площади приведен в таблице).

Наименование функциональной зоны	Площадь
Помещение для направления № 1 (куба)	65,2 кв. м
Помещение для направления № 2 (куба)	65,2 кв. м
Помещение для направления № 3 (куба)	65,2 кв. м
Помещение для направления № 4 (куба)	44,1 кв. м
Помещение для направления № 5 (куба)	60,2 кв. м
Помещение для направления № 6 (куба)	42,6 кв. м
Помещение Центра обработки данных	22 кв. м
Помещение Серверной	20 кв. м
Помещение Шахматной гостиной	60 кв. м
Помещение зоны Коворкинга	68,5 кв. м
Техническое помещение	25,2 кв. м
Кабинет Лаборатория	22 кв. м
Конференц-зал (Лекторий)	65 кв. м

1-й куб: программирование на Python (программирование Internet и Web приложений - серверных, клиентских (роботы), Web-серверов и серверов приложений);

2-й куб: мобильная разработка (создание программных приложений для различных мобильных устройств: планшетов, смартфонов);

3-й куб: «Программирование роботов»;

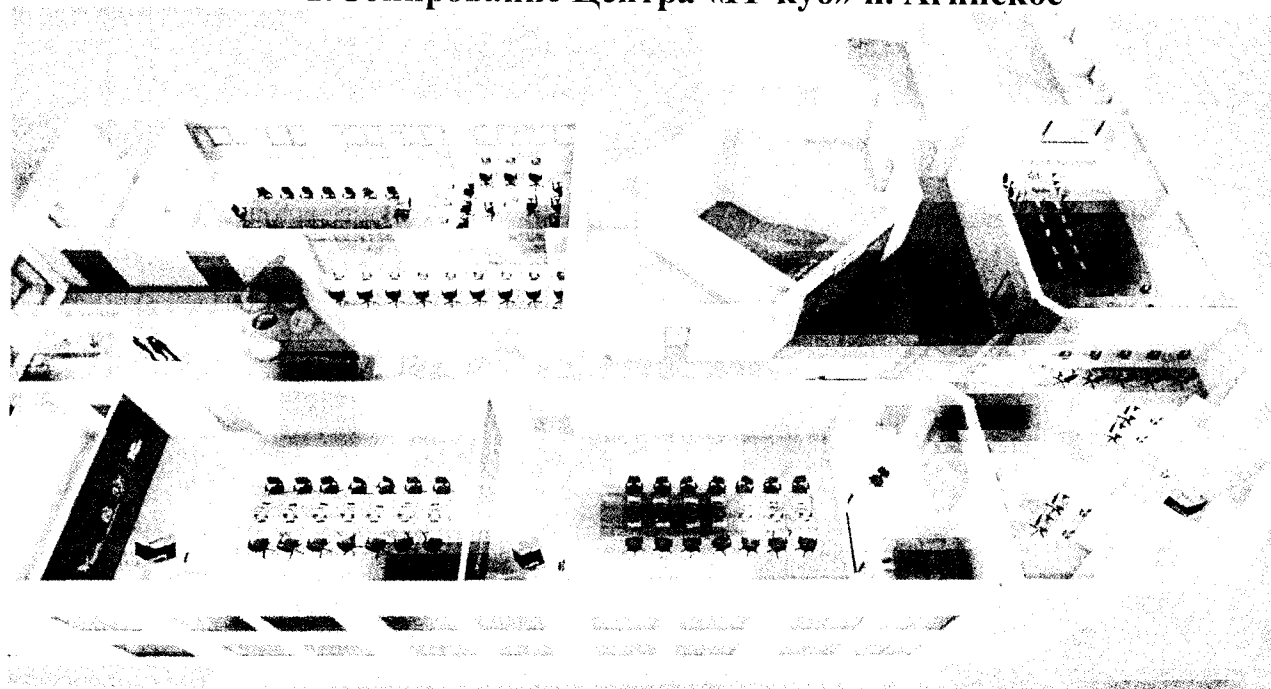
4-й куб: Кибергигиена гигиена и работа с большими данными (повышение уровня осведомленности с безопасным использованием интернета, работа с облачными технологиями);

5-й куб: «Основы алгоритмики и логики»;

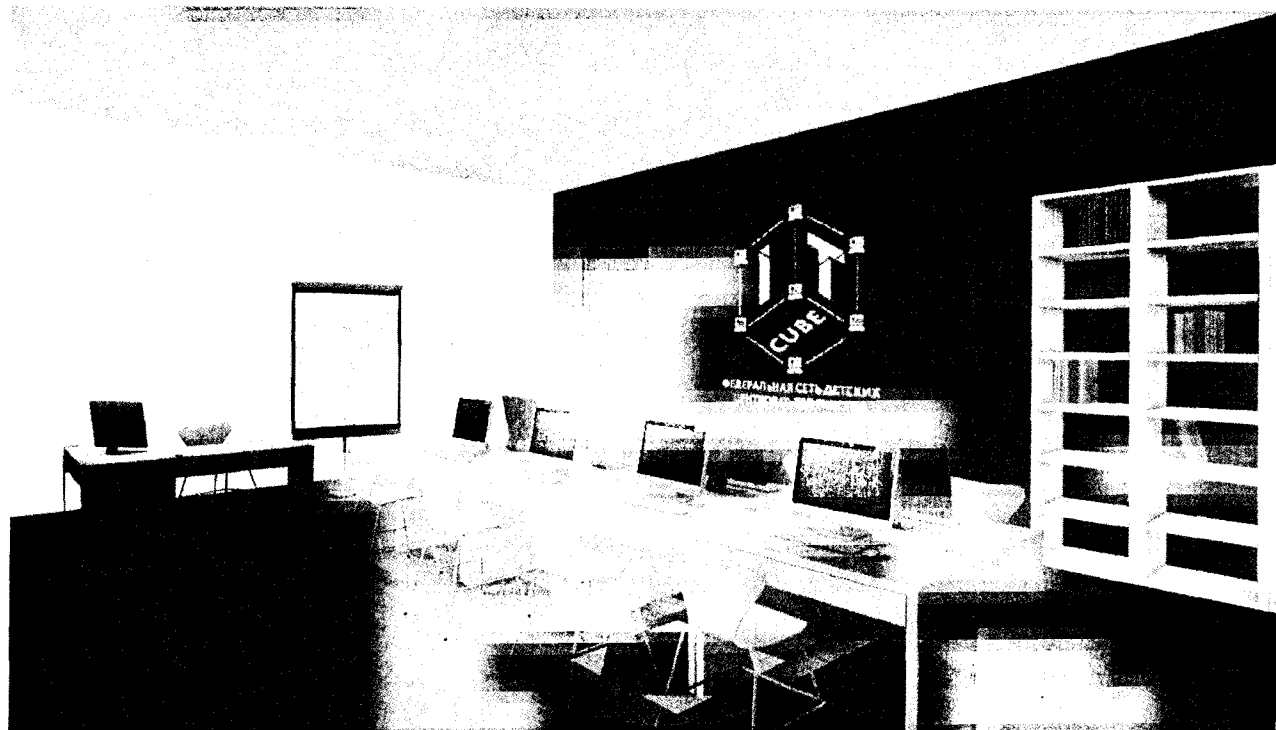
6-й куб: «Разработка VR/AR-приложений».

Технические помещения и серверная будут размещены максимально близко к геометрическому центру.

**Зонирование и дизайн-проект
Центров цифрового образования «IT-куб» Забайкальского края
(для каждого создаваемого центра цифрового образования «IT-куб»)
1. Зонирование Центра «IT-куб» п. Агинское**



Дизайн – проект





**Примерное штатное расписание
для создаваемого центра цифрового образования «IT-куб»
на базе МАУО «Агинская общеобразовательная школа № 1»**

Категория персонала	должность	Количество штатных единиц
Управленческий персонал	Директор	1
	Заместитель директора по работе с федеральной сетью и внешними партнерами	1
	Заместитель директора – заведующий по учебной части	1
Административный персонал	Главный бухгалтер	
	Заведующий хозяйством	
	Системный администратор	1
	Специалист со средствами массовой информации	1
Основной персонал (учебная часть)	Администратор	1
	Педагог дополнительного образования	12 (на 6 направлений)
	лаборант	2
	Методист	3
	Специалист по работе с партнерами	1

**Перечень направлений
реализации дополнительных общеобразовательных программ
(«кубов»), запланированных для реализации
на базе центра цифрового образования «IT-куб»
МАОУ «Агинская средняя общеобразовательная школа № 1»**

1-й куб: программирование на Python (программирование Internet и Web приложений - серверных, клиентских (роботы), Web-серверов и серверов приложений);

2-й куб: мобильная разработка (создание программных приложений для различных мобильных устройств: планшетов, смартфонов);

3-й куб: «Программирование роботов»;

4-й куб: Кибергигиена гигиена и работа с большими данными (повышение уровня осведомленности с безопасным использованием интернета, работа с облачными технологиями);

5-й куб: «Основы алгоритмики и логики»;

6-й куб: «Разработка VR/AR-приложений».

**Перечень минимальных показателей создания и функционирования
центра цифрового образования «IT-куб»
на базе МАОУ «Агинская средняя общеобразовательная школа № 1»**

№ п/п	Наименование индикатора/показателя	Минимальное значение в год, открытия	Минимальное значение в последующие годы
1.	Численность детей в возрасте от 5 до 18 лет, обучающихся за счёт средств соответствующего бюджета бюджетной системы, предоставляемых учредителем образовательной организации (бюджета субъекта Российской Федерации, и (или) местных бюджетов) по дополнительным общеобразовательным программам на базе созданного центра цифрового образования «IT-куб»(человек в год)	200	400
2.	Численность детей от 5 до 18 лет, принявших участие в проведенных на базе Центра мероприятиях (в том числе дистанционных), тематика которых соответствует направлениям деятельности Центра (человек в год)	750	1500
3.	Количество проведенных на базе Центра проектных олимпиад, хакатонов и других мероприятий, соответствующих направлениям деятельности Центра (единиц в год)	3	6
4.	Количество реализуемых дополнительных общеобразовательных программ	6	6
5.	Доля педагогических работников Центра, прошедших обучение по программам из реестра программ повышения квалификации (процентов).	100	100