



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

26 декабря 2022 года

№ *55-2063-ур*

Иркутск

О создании и функционировании центра цифрового профиля «IT-Куб» в 2023 году

С целью реализации федерального проекта «Цифровая образовательная среда», в соответствии с Письмом Министерства Просвещения Российской Федерации от 7 сентября 2022 года №АЗ-1346/04, руководствуясь статьей 21 Устава Иркутской области, статьей 13 Закона Иркутской области от 12 января 2010 года № 1-оз «О правовых актах Иркутской области и правотворческой деятельности в Иркутской области», Положением о министерстве образования Иркутской области, утвержденным постановлением Правительства Иркутской области от 14 декабря 2020 года № 1043-пп:

1. Утвердить:

1) комплекс мер (дорожная карта) по созданию и функционированию центра цифрового образования детей «IT-Куб» в 2023 году (приложение 1);

2) концепцию по созданию и функционированию центра цифрового образования детей «IT-Куб» в 2023 году (приложение 2);

3) типовое положение о центре цифрового образования детей «IT-Куб» (приложение 3);

2. Определить Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Ангарский промышленно-экономический техникум» в качестве площадки по созданию и функционированию центра цифрового образования детей «IT-Куб»

3. Назначить Кедиса Олега Александровича, начальника отдела информатизации и информационной безопасности, ответственным за создание и функционирование центра цифрового образования детей «IT-Куб».

4. Контроль за исполнением настоящего распоряжения оставляю за собой.

Министр образования
Иркутской области

М.А. Парфенов

Приложение 1
к распоряжению министерства
образования Иркутской области
от «16» февраля 2022 года № 55-дв/22.ур

**КОМПЛЕКС МЕР (ДОРОЖНАЯ КАРТА)
ПО СОЗДАНИЮ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЮ ЦЕНТРА ЦИФРОВОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ «IT-КУБ»**

№	Наименование мероприятия	Ответственный	Результат	Срок
1.	Сформирован и утвержден инфраструктурный лист для оснащения Центра	Министерство образования Иркутской области, Федеральный оператор	1) Письмо федеральному оператору о согласовании инфраструктурного листа 2) Письмо федерального оператора о согласовании инфраструктурного листа 3) Распорядительный акт об утверждении согласованного инфраструктурного листа	Согласно графику, направляемому федеральным оператором
2.	Сформирован типовой проект зонирования дизайна помещений Центра	Министерство образования Иркутской области	1) Письмо федеральному оператору о согласовании типового дизайн-проекта и зонирования помещений 2) Письмо федерального оператора о согласовании типового дизайн-проекта и зонирования помещений. 3) Распорядительный акт об утверждении типового дизайн-проекта и зонирования помещений.	до 1 февраля 2023 года
3.	Объявлены закупки товаров, работ, услуг для создания Центра	Министерство образования Иркутской области	Реестр извещений (по форме федерального оператора)	15 февраля 2023 года
4.	Информационная справка об образовательной организации, на базе которой создается центр цифрового образования «IT-КУБ»	Министерство образования Иркутской области	По форме, определяемой ведомственным проектным офисом нацпроекта «Образование»	не позднее 30 июня 2023 года

5.	Утверждено штатное расписание центра цифрового образования детей «IT-КУБ» (внесены изменения в штатное расписание организации, на базе которой создан Центр)	Министерство образования Иркутской области	Распорядительный акт/ локальный акт организации, на базе которой создан центр	25 августа 2023 года
6.	Реестр документов, подтверждающих приемку материальных ценностей и услуг в рамках создания центра цифрового образования «IT-КУБ»	Министерство образования Иркутской области	По форме, определяемой Минпросвещения России или федеральным оператором	не позднее 25 августа 2023 года
7.	Проведен фотомониторинг по приведению помещений Центра в соответствие с методическими рекомендациями Минпросвещения России	Министерство образования Иркутской области, Федеральный оператор	По форме, определяемой Минпросвещения России или Федеральным оператором	не позднее 25 августа 2023 года
8.	Сформирован единый комплексный план мероприятий по организационно-методической поддержке инфраструктуры национального проекта «Образование», в том числе Центров «IT-КУБ»	Министерство образования Иркутской области	Распорядительный акт	не позднее 25 августа 2023 года
9.	Начало работы Центра	Министерство образования Иркутской области	Информационное освещение в СМИ, наличие заполненного раздела о Центре «IT-КУБ» на сайте образовательной организации	15 сентября 2023 года

10.	Ежеквартальный мониторинг выполнения показателей создания и функционирования Центра	Министерство образования Иркутской области	Отчет Федеральному оператору по итогам мониторинга показателя	1 октября 2023 года, далее ежеквартально
11.	Проведено повышение квалификации педагогических работников, реализующих образовательные программы с использованием средств обучения и воспитания Центра (по программам из реестра федерального оператора)	Министерство образования Иркутской области, Федеральный оператор	Документы о повышении квалификации педагогических работников	В течение 2023 года

Приложение 2

к распоряжению министерства
образования Иркутской области

от «16» апреля 2022 года № 55-2022-ир

КОНЦЕПЦИЯ СОЗДАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЦЕНТРОВ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ «ИТ-КУБ» В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

1. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СОЗДАНИЯ ЦЕНТРОВ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ «ИТ-КУБ» В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРОБЛЕМАТИКА И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Задачи по созданию современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней, определены в Указе Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

В Иркутской области (далее - область) динамично развиваются такие отрасли экономики, как нефтегазовая, угледобывающая, химическая, фармацевтическая промышленность, сельское хозяйство, машиностроение, строительство. В области реализуется ряд комплексных инвестиционных проектов, направленных на развитие технологий производства, увеличение производственной мощности предприятий области, их модернизацию и техническое перевооружение.

Перед областью стоят задачи по развитию инновационного потенциала экономики, обеспечения внедрения высокотехнологичных разработок. С целью обеспечения кадрами отраслей экономики, модернизации и повышения ее инновационного потенциала, усилением роли информатизации и компьютеризации во всех сферах общественной жизни и профессиональной деятельности, необходимо обратить особое внимание на обучение подрастающего поколения, повышение общего уровня ИТ-грамотности детей и молодежи.

Реализация программ дополнительного образования обусловлена существующими экономическими изменениями рынка труда, необходимостью формирования рынка трудовых ресурсов на долгосрочную перспективу. В связи с этим, особую ценность приобретает ранняя предпрофессиональная подготовка специалистов IT сферы как уникальная и конкурентоспособная образовательная практика.

Во всех подведомственных министерству образования Иркутской области организациях дополнительного образования детей в настоящее время насчитывается более 218 творческих объединений (кружков, групп, спортивных секций) по разным направлениям деятельности, таких как научно-техническое, эколого-биологическое, туристско-краеведческое, спортивно-оздоровительное, художественно-эстетическое, культурологическое и другие, в которых занимается 4 169 детей и подростков (4% от всех детей, охваченных дополнительным образованием).

В сфере информационных технологий и робототехники, деятельность творческих объединений организована в соответствии с дополнительными общеразвивающими программами следующей тематики: «Компьютерная графика», «Компьютерный дизайн», «Компьютерная азбука», «Юный программист», «Робознайка», «Юный робототехник», «Юный электроник», «Web-конструирование» и др.

Согласно ведомственной целевой программе Иркутской области «Развитие системы дополнительного образования детей» на 2014-2020 годы, утвержденной приказом министерства образования Иркутской области от 23 октября 2013 года № 90-мпр, одной из приоритетных задач развития системы дополнительного образования детей в Иркутской области является информатизация системы дополнительного образования в целом, а так же внедрение автоматизированных процессов в образовательную деятельность организаций дополнительного образования.

В последние годы в учреждениях дополнительного образования детей области, достигнуты заметные позитивные результаты:

- сохранение единого образовательного пространства путем обеспечения взаимодействия организаций дополнительного образования детей с образовательными организациями всех типов и видов;

- разработка образовательных программ нового поколения, стимулирующих развитие инновационной деятельности, информационных технологий;

- сохранение и укрепление кадрового состава, повышение его профессионального уровня с учетом современных требований;

- укрепление материально-технической базы, ресурсного обеспечения соответствующих организаций.

Но вместе с тем остаётся ряд проблем:

- усиливающийся разрыв между содержанием образования, образовательными технологиями, уровнем кадрового потенциала и задачами экономики на современном этапе;

- наличие дефицита реализуемых общеразвивающих программ технической и информационной направленности;

- недостаточный уровень квалификации (профмастерства) педагогических работников к реализации Федерального проекта «Цифровая образовательная среда» в рамках национального проекта «Образование».

Одним из основных инструментов в области дополнительного образования детей в сфере ИТ должно стать создание центров, осуществляющих реализацию общеразвивающих программ в сфере информационных и телекоммуникационных технологий – «ИТ куб».

Планируемые результаты:

1. Создан центр цифрового образования «ИТ куб», обеспечивающий реализацию основных стратегических задач по модернизации экономики региона, развитию кадрового потенциала Иркутской области

2. Минимальная численность детей в возрасте от 5 до 18 лет, обучающихся за счет средств соответствующей бюджетной системы, составит

не менее 400 человек в год (для каждого создаваемого центра цифрового образования «IT куб»), начиная с 2023 года.

3. Доля педагогических работников центров цифрового образования «IT куб», прошедших ежегодное обучение по дополнительным профессиональным программам, составит не менее 100 процентов в год.

4. Численность детей, принявших участие в мероприятиях, акциях, мастер-классах, воркшопах и т.д. на базе каждого создаваемого центра цифрового образования «IT куб» составит не менее 1500 человек, начиная с 2023 года

5. Количество внедренных дополнительных общеобразовательных программ для каждого создаваемого центра составит не менее 6 (шести) единиц, начиная с 2023 года

6. Количество проведенных проектных олимпиад, хакатонов и других конкурсных мероприятий, развивающих навыки в разных областях разработки в процессе командной работы над проектами на базе каждого создаваемого центра цифрового образования «IT куб» составит не менее 6 (шести) единиц, начиная с 2023 года

Значения целевых индикаторов (показателей) результатов создания Центров «IT-куб» приведены в приложении 1. к настоящей Концепции.

2. ОПЫТ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ В РЕАЛИЗАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНЫХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ ПРОЕКТОВ (МЕРОПРИЯТИЙ) В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ТРИ ГОДА

Иркутская область имеет положительный опыт реализации инновационных проектов международного и федерального уровней.

Проведение региональных и участие в национальных чемпионатах «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) начиная с 2015 года.

Проведение региональных мероприятий в рамках движения ЮниорПрофи (Junior Skills) с 2017 года.

Международный некоммерческий проект в сфере мультимедиа творчества для детей и педагогов «Международный Байкальский фестиваль детских фильмов «Чистый взгляд»

Организация и проведение мероприятий проекта по ранней профессиональной ориентации учащихся 6-11х классов общеобразовательных организаций «Билет в будущее» образовательного всероссийского фестиваля профессиональной ориентации проекта «Билет в будущее» в рамках выигранного конкурса, проводимого Союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» («Мобильная робототехника», «Лабораторный химический анализ»).

Деятельность федеральной инновационной площадки (далее - ФИП) на базе Государственного автономного учреждения дополнительного профессионального образования Иркутской области «Региональный институт кадровой политики и непрерывного профессионального образования» (далее – ГАУ ДПО ИО «РИКПиНПО») по теме «Выявление и поддержка талантливой молодежи в прикладных видах деятельности как условие профессионального самоопределения, формирования кадрового потенциала для высокотехнологичной экономики», утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 апреля 2016 год № 402.

Деятельность федеральной сетевой экспериментальной площадки на базе ГАУ ДПО ИО «РИКПиНПО» по теме «Профессиональная социализация обучающихся с ОВЗ и инвалидов в условиях интегрированного и инклюзивного образования», утвержденной приказом федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный институт развития образования» от 25 июня 2018 года № 87.

Организация работы региональных инновационных площадок на базе образовательных организаций, расположенных на территории Иркутской области по теме «Реализация образовательных программ с применением

электронного обучения и дистанционных образовательных технологий», утвержденных распоряжением министерства образования Иркутской области от 18 апреля 2014 года №374-мр.

Создание и функционирование сети детских технопарков «Кванториум» в Иркутской области в соответствии с Концепцией создания и функционирования сети детских технопарков «Кванториум» в Иркутской области на 2018-2020 годы, утвержденной распоряжением Правительства Иркутской области от 23 октября 2017 года № 602-рп. В 2018 году на базе двух детских технопарков «Кванториум РЖД» и «Кванториум Байкал» прошли обучение 900 школьников по 10 образовательным программам технической и естественно-научной направленности.

Сетевой проект «Технологии электронного и смешанного обучения. Сетевые проекты в дополнительном образовании» муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования Ангарского городского округа «Станция юных техников» (далее – МБУ ДО АГО «Станция юных техников»).

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ангарский промышленно - экономический техникум» (далее – ГБПОУ ИО «АПЭТ») активно занимается профориентационной работой в форме профессиональных проб. Основанием для использования данной формы работы является Концепция развития кадрового потенциала Иркутской области на период до 2020 года¹, Концепция развития системы сопровождения профессионального самоопределения детей и молодежи Иркутской области до 2020 года², Положение об организации и проведении профессиональных проб

¹ Концепция развития кадрового потенциала Иркутской области на период до 2020 года. Утверждена Распоряжением Правительства Иркутской области от 31 марта 2014 года № 239-рп [Электронный ресурс] Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. Доступ: <http://docs.cntd.ru/document/430628306> (дата обращения: 13.10.2020).

² Концепция развития системы сопровождения профессионального самоопределения детей и молодежи Иркутской области до 2020 года. Утверждена приказом министерства образования Иркутской области, министерства труда и занятости Иркутской области, министерства по молодежной политике Иркутской области, министерства сельского хозяйства Иркутской области от 2 августа 2016 года № 85-мпр/ 55-мпр/ 11-мпр/111-мпр [Электронный ресурс] Региональный центр мониторинга и развития профессионального образования Иркутской области. Доступ: http://center-prof38.ru/sites/default/files/one_click/konceptiya_0.pdf (дата обращения: 13.10.2020).

для обучающихся общеобразовательных организаций Иркутской области³. В рамках данных концепций с 2017 года в Иркутской области дважды в год проводятся Недели профессиональных проб, в которых образовательная организация постоянно принимает участие.

Учреждение ведет активную профориентационную работу среди образовательных организаций Иркутской области, поддерживая с ними социальное партнерство. Профессиональные пробы проводятся не только для обучающихся 9-11 классов, но и для обучающихся среднего звена, начальной школы и даже для воспитанников детского сада. ГБПОУ ИО «АПЭТ» постоянно принимает участие в мероприятиях регионального и муниципального уровней таких как: Ярмарка образовательных услуг, Агропромышленная неделя, Фестиваль рабочих профессий, семинар-совещание «Организация профессиональных проб на базе сельских образовательных организаций для школ участников проекта по развитию непрерывного агробизнес-образования» и другие. Помимо этого, профессиональная организация проводит свои мероприятия (методические недели по профессиональным пробам, дни открытых дверей, выездные профессиональные пробы и др.).

Профессиональные пробы проводятся в следующих формах:

работа с различными программами (1С Бухгалтерия, 3-NDFL, инструментальная среда программирования, Delphi, Web 2.0, Axure RP, онлайн сервисы и др.);

интерактивная экскурсия, предпринимательские игры, разработка бизнес-идей и др.;

макетирование, декорирование, дизайн и т.п.;

мастер-классы и многое другое.

³ Положение об организации и проведении профессиональных проб для обучающихся общеобразовательных организаций Иркутской области. Утверждено министром образования Иркутской области 24.04.2017 г. [Электронный ресурс] Региональный центр мониторинга и развития профессионального образования Иркутской области. Доступ: http://center-prof38.ru/sites/default/files/one_click/polozhenie_ob_organizacii_prof_prob_1.pdf (дата обращения: 13.10.2020).

География проводимых образовательной организацией мероприятий достаточно широка: 27 общеобразовательных школ г. Ангарска, 8 общеобразовательных организаций г. Усолье-Сибирское, МКОУ СОШ с. Верхний Булай Черемховского района, Новожилкинская СОШ, МБДОУ детский сад общеразвивающего вида № 103 г. Ангарска.

Цель ГБПОУ ИО «АПЭТ» в проведении профориентационной работы - не только привлечение новых абитуриентов и поддержание позитивного имиджа образовательной организации, но и в просветительской работе с детьми и подростками разных возрастов, популяризации специальностей СПО и всей системы среднего профессионального образования.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВАЯ ФОРМА СОЗДАВАЕМЫХ ЦЕНТРОВ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ «IT КУБ»

Центр цифрового образования «IT-куб» будет функционировать как структурное подразделение ГБПОУ ИО «АПЭТ» с выделением денежных средств и персонала. Штатное расписание представлено в приложении 7.4 к настоящей Концепции.

Центр цифрового образования детей «IT-куб» будет представлять собой центр дополнительного образования и интеллектуального развития детей и подростков в сфере современных информационных технологий и телекоммуникационных технологий. Создаваемый центр будет отвечать следующим требованиям:

- осуществление обучения по дополнительным общеразвивающим программам в соответствии с лицензией на осуществление образовательной деятельности;
- наличие необходимого имущественного комплекса;
- наличие подготовленного состава педагогических, инженерных и иных работников;
- развитие отношений с промышленными, индустриальными и интеллектуальными IT-партнерами;

- обеспечение непрерывного обновления и актуализация образовательной деятельности.

Региональным координатором центров цифрового образования детей «IT-куб» будет выступать министерство образования Иркутской области, на которое будут возлагаться функции по обеспечению создания и функционирования центров цифрового образования детей «IT-куб», в том числе по финансированию операционных расходов, общей межведомственной координации и контролю за деятельностью центров цифрового образования детей «IT-куб» в Иркутской области.

4. ОПИСАНИЕ ПЛОЩАДОК ЦЕНТРОВ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ «IT КУБ»

Центр цифрового образования детей «IT-куб» планируется создать в городе Ангарске Иркутской области. Город является крупнейшим промышленным центром Приангарья. Он характеризуется развитой инфраструктурой и ресурсно-экономическим потенциалом.

В городе Ангарске проживает 226 374 тыс. человек. Указанный населенный пункт является третьим городом по численности населения Иркутской области. Цифровизация городского хозяйства является приоритетными направлениями города. Развитие цифровой инфраструктуры в городе Ангарске является важным фактором обеспечения экономического роста. Внедрение высоких технологий в управление городом ориентировано на формирование максимально комфортной, экологичной и безопасной среды. В этой связи, особую актуальность приобретает подготовка профессиональных кадров в области управления цифровыми технологиями, а так же развитие дополнительного образования профориентационной направленности.

Ангарск – административный центр Ангарского городского округа — перспективный, динамично развивающийся, третий по величине город

Иркутской области и лучший в Восточной Сибири по уровню благоустройства.

Ангарский городской округ (далее – АГО) вошел в областные и федеральные программы, что позволяет привлекать на территорию дополнительные средства на строительство детских садов, школ, медицинских учреждений, спортивных объектов и жилья, решать вопросы безопасности жителей территории.

На сегодняшний день в АГО 05.07.2016 года принята «Стратегия социально-экономического развития Ангарского городского округа на период 2017-2030 годы».

Экономика Ангарского городского округа характеризуется развитой отраслевой инфраструктурой: успешно работают предприятия нефтепереработки, химической промышленности, транспорта, предприятия по производству электро- и теплоэнергетики, пищевой промышленности.

Центр цифрового образования детей «IT-куб» г. Ангарска планируется разместить в здании ГБПОУ ИО «Ангарский промышленно-экономический техникум», находящемся в оперативном управлении и расположенного по адресу: Иркутская область, город Ангарск, Ленинградский проспект, д. 13.

Право собственника имущества образовательной организации осуществляет министерство имущественных отношений Иркутской области. Здание – 2-х этажное, общей площадью 2660,8 кв.м.

Здание ГБПОУ ИО «АПЭТ» расположено в центральной части города Ангарска, имеет транспортную и пешеходную доступность для обучающихся, в том числе для иногородних. Остановочные пункты общественного транспорта находятся на расстоянии 150-200 м от центра цифрового образования детей «IT-куб». Автобусные и трамвайные маршруты обеспечивают комфортную и безопасную доставку детей, проживающих в различных районах города.

Центр цифрового образования «IT-куб» будет расположен на 1 этаже здания, общей площадью 752,6 кв.м., в соответствии с планом зонирования.

Перечень основных и дополнительных направлений центра цифрового образования «IT куб» г. Ангарска:

1 куб (фиолетовый): Программирование роботов

«Атлас новых профессий» - это атлас, который предлагает перечень профессий будущего: проектировщик домашних роботов, программист электронных «рецептов» одежды, проектировщик медицинских роботов. Разработка дополнительных общеразвивающих программ, направленных на взаимодействие с искусственным интеллектом и роботизированным оборудованием позволит ввести обучающихся в мир технологий XXI века, будет способствовать развитию их коммуникативных способностей, навыков взаимодействия, самостоятельности при принятии решений, раскрытию их творческого потенциала. Безусловно, робототехника является актуальным направлением в IT-индустрии.

2 куб (голубой): Основы программирования на Java

Программирование на языке Java позволяет решать задачи развития у обучающихся научно-исследовательских, проектных навыков, что способствует формированию базового фундамента для развития профессиональных компетенций в области программирования.

Изучения языка Java обусловлено необходимостью вернуть интерес детей и молодежи к научно-техническому творчеству, так как в последнее время наблюдается кадровый дефицит инженерных кадров.

«Написано однажды, работает везде!» — это слоган, показывающий главное свойство и очевидное преимущество Java.

3 куб (желтый): Программирование на Python (программирование web - приложений)

Программирование web-приложений - востребованное направление в IT-индустрии. Изучение основных принципов невозможно без написания программ на каком-либо языке. Для обучения web - программированию наиболее приемлемым языком является Python, он отлично подходит для знакомства с современными парадигмами программирования и активно

применяется в различных областях от web-программирования до машинного обучения.

Выбор обусловлен еще тем, что этот язык имеет лаконичный, простой и понятный синтаксис, это является преимуществом для освоения обучающимися школьного возраста с разным уровнем подготовки.

4 куб (красный): Мобильная разработка

Мобильные телефоны открыли для программистов целый мир возможностей. Количество мобильных устройств значительно превысило количество настольных компьютеров и ноутбуков, их возможности уже приближаются к возможностям современных компьютеров по быстродействию и объему памяти. Значительное число новых информационных систем и программных продуктов разрабатывается с учетом возможности работы на мобильных устройствах. Мобильная разработка - одна из самых динамично развивающихся отраслей IT индустрии. Обучающихся знакомят с различными платформами для разработки мобильных приложений, имеющих интегрированную среду разработки, предоставляющую инструменты, знание которых позволит программировать, тестировать и внедрять предложения на целевую платформу.

5 куб (синий): Разработка VR/AR – приложений

Развитие IT - технологий достигло такого уровня, что технические средства позволяют создавать виртуальный мир через ощущения человека: зрение, слух, обоняние, осязание и другие.

Дизайнер виртуальных миров создает концептуальные решения для виртуального мира: философия, законы природы и общества, правила социального взаимодействия и экономики, ландшафт, архитектуру, ощущения (в том числе запахи и звуки), живой мир и социальный мир. Архитектор виртуальности - это специалист по проектированию решений, позволяющих работать, учиться и отдыхать в виртуальной реальности.

Задача IT – куба научить моделировать элементы виртуальной и дополненной реальности через разработку игр, формирование объемного

ландшафта с помощью квадрокоптеров, погружение в мир дизайна, искусства, медицины, астрономии и др., разработку модели безопасной среды.

6 куб (оранжевый): Основы алгоритмики и логики

Развитие алгоритмического мышления и логики - это универсальные навыки, которые помогут школьнику достичь успеха в любых школьных предметах и будущих профессиях.

Основы алгоритмики и логики показывают практическую ценность математики, физики, английского, астрономии.

IT -куб это центр образования детей по программам, направленным на ускоренное освоение актуальных и востребованных знаний, навыков и компетенций в сфере информационных технологий.

По другим реализуемым компетенциям в ГБПОУ ИО «АПЭТ» по итогам реализации мероприятий проекта будут созданы программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки по востребованной тематике, в том числе и для преподавателей других учебных заведений: «Проектирование и разработка клиент-серверных приложений», «Современные финансовые технологии», «Интернет – маркетинг», «Разработка баз данных», «Импорт данных из разнообразных источников», «Создание интерактивных программ – чат-ботов», «Методы сбора и обработки данных в сети Интернет», «Смарт-контракты и коллективное инвестирование», «Разработка мобильных приложений в системе 1С: Предприятие 8», «Разработка мобильных приложений на различных платформах», Дизайнер-визуализатор (дизайнера 3D)», «Продуктовый дизайнер», «Дизайнер мобильных приложений», «Гейм-дизайнер», «Проектировщик интерфейсов», «Специалист по юзабилити» и др. и др.

Среди получателей услуг дополнительного образования особое внимание будет обращено на организацию работы особых групп детей – детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, детей с особыми образовательными запросами.

Работающие граждане или граждане предпенсионного возраста смогут повышать свою квалификацию, получать новую профессию в рамках профессионального обучения: 06.001 Программист (младший программист), 06.025 Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов, 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин и др.

В рамках профориентации школьники будут выбирать для себя специальность через профессиональные пробы, общеразвивающие программы: «Как разработать мобильное приложение?», «Как заставить работать робота?», «Математические методы моделирования», «Основы WEB-дизайна», «Основы компьютерной графики», «Организация работы Интернет – сообщества» и др.

Образовательные программы должны предусматривать выбор индивидуальной траектории. Использование дистанционного, электронного обучения, использование проектной деятельности обучающихся, смешанного (традиционного + дистанционного обучения), перевернутого обучения повысит эффективность образовательного процесса, разработка образовательного контента с учетом особенностей современного мышления обучающихся с использованием элементов инфографики, схем, таблиц и иных элементов «цифровых технологий» обеспечит полное усвоение образовательной программы.

Приобретенное оборудование позволит создать площадки для проведения обучающих мероприятий (семинаров, консультаций, форумов, конференций, «круглых столов») по вопросам системы оценки качества образования, актуализации и модернизации дополнительных образовательных программ, в том числе в соответствии с требованиями движения WorldSkills Russia и JuniorSkills, а также может являться основанием для организации на базе образовательной организации площадок WorldSkills Russia по компетенциям: Интернет вещей, Мобильная разработка, Веб-дизайн и разработка, Мобильная робототехника, Разработка виртуальной и дополненной реальности, Разработка мобильных приложений.

Образовательная организация имеет благоустроенное общежитие, в котором есть возможность для проживания обучающихся по программам краткосрочных курсов дополнительного образования, в том числе детей.

Перечень функциональных зон центра цифрового образования детей «IT куб» г. Ангарска с указанием их площади:

Кубы – лабораторные и образовательные пространства:

1) 6 кубов, соответствующих образовательным направлениям «IT-куба» по приоритетным направлениям технологического развития Российской Федерации:

- 1 куб - Программирование роботов, $S=92,98$ кв.м.;
- 2 куб - Программирование на Java, $S=54,0$ кв.м.;
- 3 куб - Программирование на Python, $S=52,1$ кв.м.;
- 4 куб – Мобильная разработка, $S=55,2$ кв.м.;
- 5 куб - Разработка VR/AR – приложений, $S=57,4$ кв.м.;
- 6 куб – Основы алгоритмики и логики, $S=54,1$ кв.м.

2) Коворкинг – $92,98$ кв.м.

3) Шахматная гостиная – $36,8$ кв.м.

3) Холл – $56,5$ кв.м.

4) Ресепшен – $11,8$ кв.м.

5) Серверная – $11,9$ кв.м.

6) Преподавательская – $18,4$ кв.м.

7) Лаборантская – $19,4$ кв.м.

8) Техническое помещение – $17,9$ кв.м.

9) Методический кабинет – $36,8$ кв.м.

Учебный корпус подключен к городским инженерным сетям, имеющим достаточную мощность, оборудован системой индивидуального отопления, электроснабжения (напряжением 220 Вт и 360 Вт), системой пожарной сигнализации, холодным (горячим) водоснабжением и центральной канализацией, имеет естественную вентиляцию.

Имеется необходимость в проведении текущего ремонта в соответствии с брендбуком, утвержденным федеральным оператором сети центров «IT-куб» - организацией, уполномоченной осуществлять организационно-техническое, методическое и информационное сопровождение реализации проекта по созданию и функционированию сети Центров «IT-куб» на территории Российской Федерации. Требуется замена оконных и дверных конструкций, ремонт санитарных узлов, лестничных пролетов.

5. ИНАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Для эффективной реализации проекта будут осуществляться сотрудничество со следующими партнерами:

1) интеллектуальными – ГАУ ДПО ИО «Региональный институт кадровой политики и непрерывного профессионального образования»; ФГБОУ ВО «Ангарский государственный технический университет», ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет», ЧУ ДПО «Сибирский гуманитарно-технический институт» и др.

2) индустриальными – Управление информационных технологий Администрации Ангарского городского округа, ПАО «Ростелеком», ООО «Аплинк», ООО «Партнер», ООО «МИР.РУ», Акционерное общество «Ангарский электролизный химический комбинат» (АО «АЭХК»), ООО «Технический Центр», и др.;

3) ресурсными – образовательные организации (общеобразовательные организации, профессиональные образовательные организации, организации высшего и дополнительного образования Иркутской области): общеобразовательные организации - Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Верхний Булай, Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением английского языка № 27» и др.; учреждения высшего образования - ФГБОУ ВО «Ангарский государственный технический университет», ФГБОУ ВО

«Иркутский национальный исследовательский технический университет»,
организации дополнительного образования – Муниципальное бюджетное
учреждение дополнительного образования «Станция юных техников» и др.

ЗОНИРОВАНИЕ И ДИЗАЙН-ПРОЕКТ В СООТВЕТСТВИИ С БРЕНДБУКОМ ЦЕНТРА ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ «ИТ- КУБ»

Зонирование помещений центра цифрового образования «IT-куб» планируется произвести в соответствии со спецификой образовательных направлений, а также с учетом санитарно-эпидемиологических норм и правил (далее - СанПиН) 2.4.4.3172-14, сводам правил по доступности зданий и сооружений для маломобильных групп населения ГСП 59.13330.2012 и СП 138.13330.2012).

Брендинг центра цифрового образования «IT-куб» будет осуществлено в соответствии с требованиями, утвержденными федеральным оператором, с обязательным размещением логотипа центра на фасаде здания. Оформление центра планируется выполнить с использованием фирменного стиля «IT-куб».

Центр «IT-куб» будет функционировать по 6 направлениям:

- программирование на Python;
- мобильная разработка;
- разработка VR/AR – приложений;
- основы программирования на Java;
- основы алгоритмики и логики;
- программирование роботов.

Блочно-модульная организация Центра «IT-куб» позволит начать обучение с любого уровня.

Кубы - лабораторные и образовательные пространства:

1) 6 кубов, соответствующих образовательным направлениям «IT-куба» по приоритетным направлениям технологического развития Российской Федерации:

- 1 куб - Программирование роботов, S= 92,98 кв.м.;
- 2 куб - Программирование на Java, S=54,0 кв.м.;
- 3 куб - Программирование на Python, S=52,1 кв.м.;
- 4 куб – Мобильная разработка, S=55,2 кв.м.;
- 5 куб - Разработка VR/AR – приложений, S=57,4 кв.м.;
- 6 куб – Основы алгоритмики и логики, S=54,1 кв.м.

2) Коворкинг – 92,98 кв.м.

3) Холл – 56,5 кв.м.

4) Ресепшен – 11,8 кв.м.

5) Серверная – 11,9 кв.м.

6) Преподавательская – 18,4 кв.м.

7) Лаборантская – 19,4 кв.м.

8) Техническое помещение – 17,9 кв.м.

9) Методический кабинет – 36,8 кв.м.

Приложение 1
к Концепции создания и функционирования
центра цифрового образования детей
«IT-куб» в Иркутской области

**ТАБЛИЦА ИНДИКАТОРОВ ЦЕНТРА ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ДЕТЕЙ «IT-КУБ»**

Наименование индикатора/показателя	Минимальное значение в год открытия	Минимальное значение в последующие годы, в год
1. Численность детей в возрасте от 5 до 18 лет, обучающихся за счет средств соответствующей бюджетной системы учредителя образовательной организации (федеральный бюджет и (или) бюджетов субъекта Российской Федерации и (или) местных бюджетов и (или) средств организации) по дополнительным общеобразовательным программам на базе созданного центра цифрового образования «IT-куб» (человек в год)	200	400
2. Доля педагогических работников центра «IT-куб», прошедших ежегодное обучение по дополнительным профессиональным программам (процентов)	100	100
3. Численность обучающихся, принявших участие в мероприятиях, акциях, мастер-классах, воркшопах и т.д. на базе Центра (человек в год)	750	1500
4. Количество реализуемых дополнительных общеобразовательных программ (единиц)	6	6
5. Количество проведенных проектных олимпиад, хакатонов, и других конкурсных мероприятий, развивающих навыки в разных областях разработки в процессе командной работы над проектами, на базе Центра (единиц в год)	3	6

ЗОНИРОВАНИЕ И ДИЗАЙН-ПРОЕКТ В СООТВЕТСТВИИ С БРЕНДБУКОМ ЦЕНТРА ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ «IT- КУБ»

Зонирование помещений центра цифрового образования «IT-куб» планируется произвести в соответствии со спецификой образовательных направлений, а также с учетом санитарно-эпидемиологических норм и правил (далее - СанПиН) 2.4.4.3172-14, Сводам правил по доступности зданий и сооружений для маломобильных групп населения ГСП 59.13330.2012 и СП 138.13330.2012).

Брендинг центра цифрового образования «IT-куб» будет осуществлено в соответствии с требованиями, утвержденными федеральным оператором, с обязательным размещением логотипа центра на фасаде здания. Оформление центра планируется выполнить с использованием фирменного стиля «IT-куб».

Центр «IT-куб» будет функционировать по 6 направлениям:

- программирование на Python;
- мобильная разработка;
- разработка VR/AR – приложений;
- основы программирования на Java;
- основы алгоритмики и логики;
- программирование роботов.

Блочно-модульная организация Центра «IT-куб» позволит начать обучение с любого уровня.

Кубы - лабораторные и образовательные пространства:

1) 6 кубов, соответствующих образовательным направлениям «IT-куба» по приоритетным направлениям технологического развития Российской Федерации:

- 1 куб - Программирование роботов, S= 92,98 кв.м.;
- 2 куб - Программирование на Java, S=54,0 кв.м.;
- 3 куб - Программирование на Python, S=52,1 кв.м.;
- 4 куб – Мобильная разработка, S=55,2 кв.м.;
- 5 куб - Разработка VR/AR – приложений, S=57,4 кв.м.;
- 6 куб – Основы алгоритмики и логики, S=54,1 кв.м.

2) Коворкинг – 92,98 кв.м.

3) Холл – 56,5 кв.м.

4) Ресепшен – 11,8 кв.м.

5) Серверная – 11,9 кв.м.

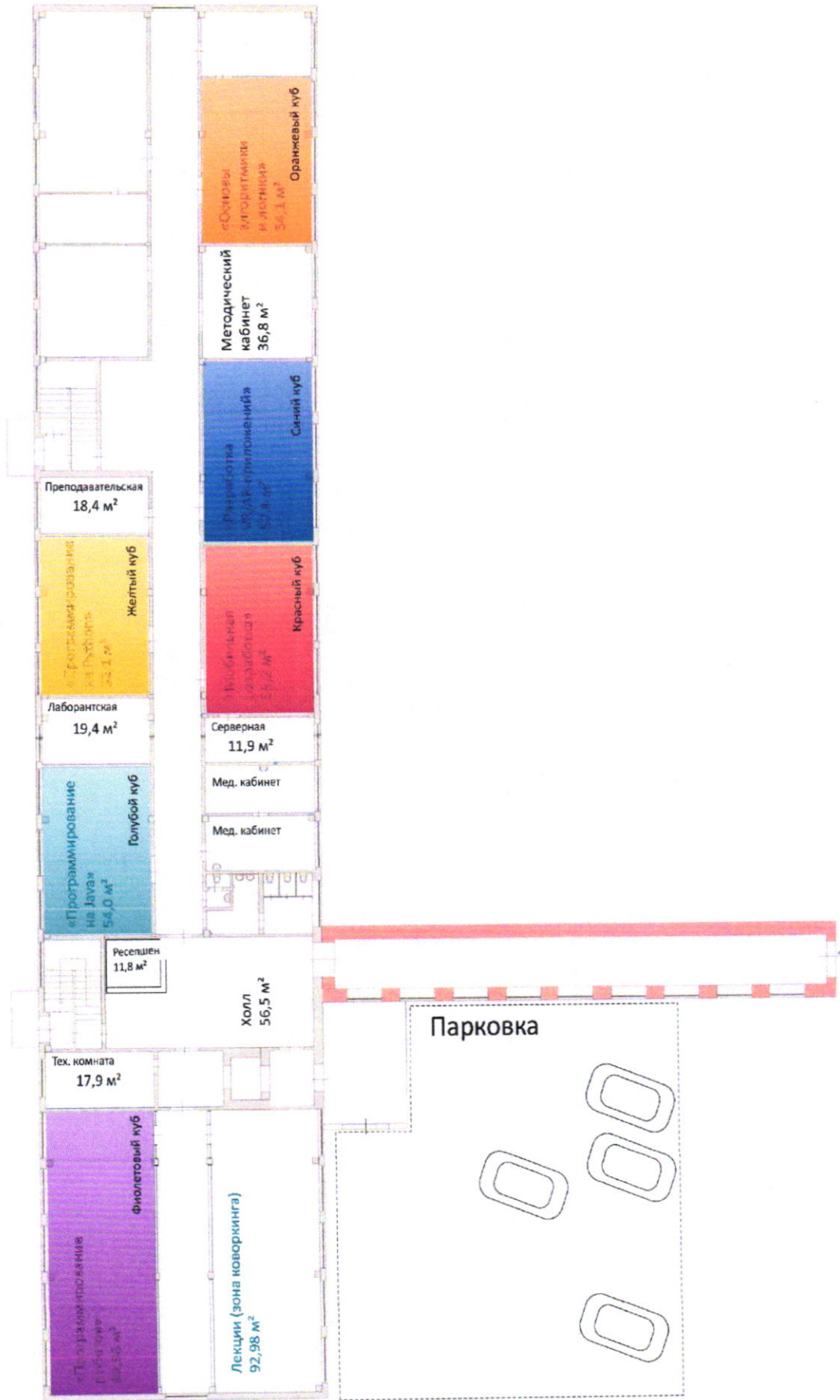
6) Преподавательская – 18,4 кв.м.

7) Лаборантская – 19,4 кв.м.

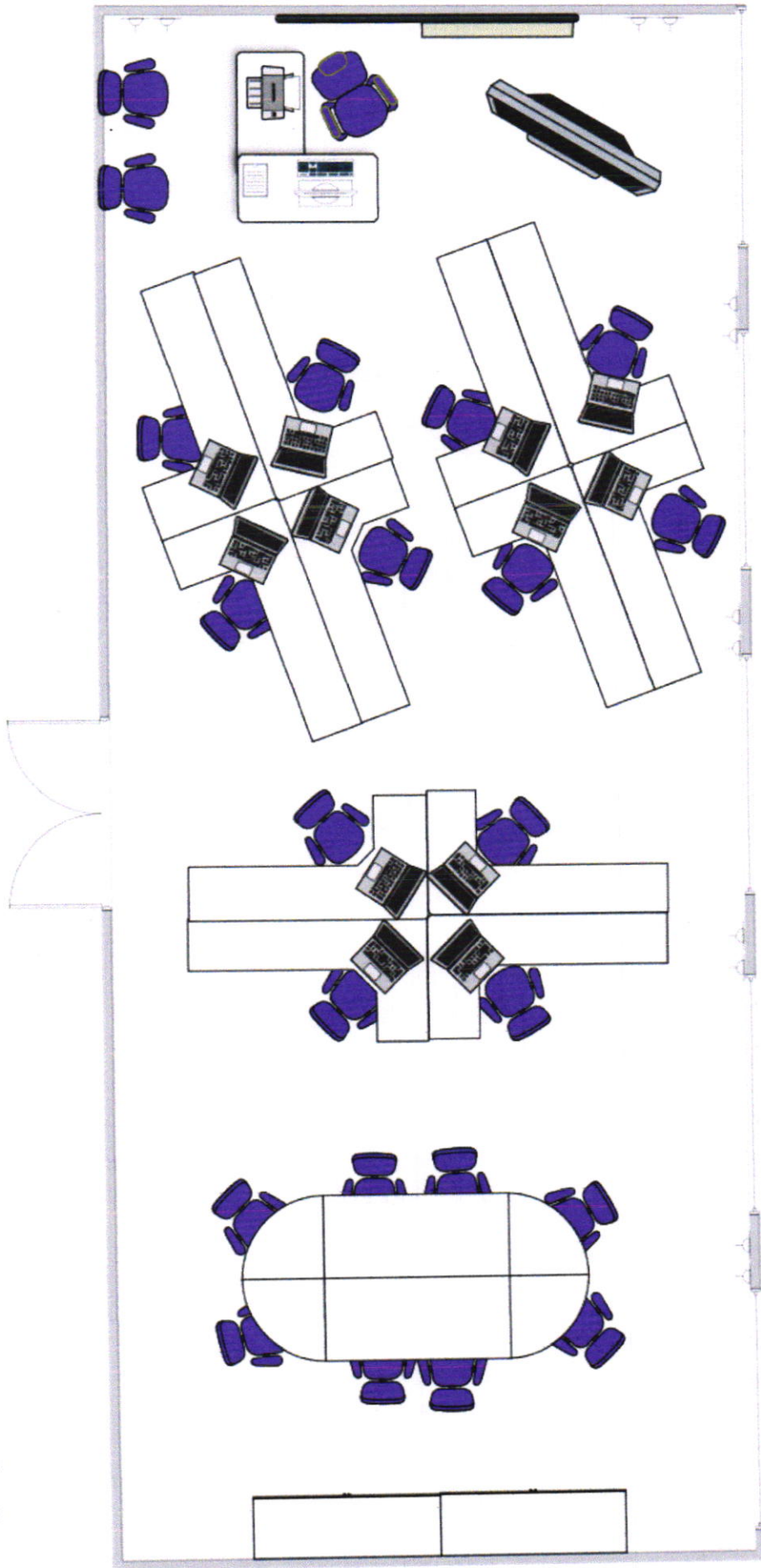
8) Техническое помещение – 17,9 кв.м.

9) Методический кабинет – 36,8 кв.м.

Зонирование центра цифрового образования детей «IT-Куб» в г. Ангарске



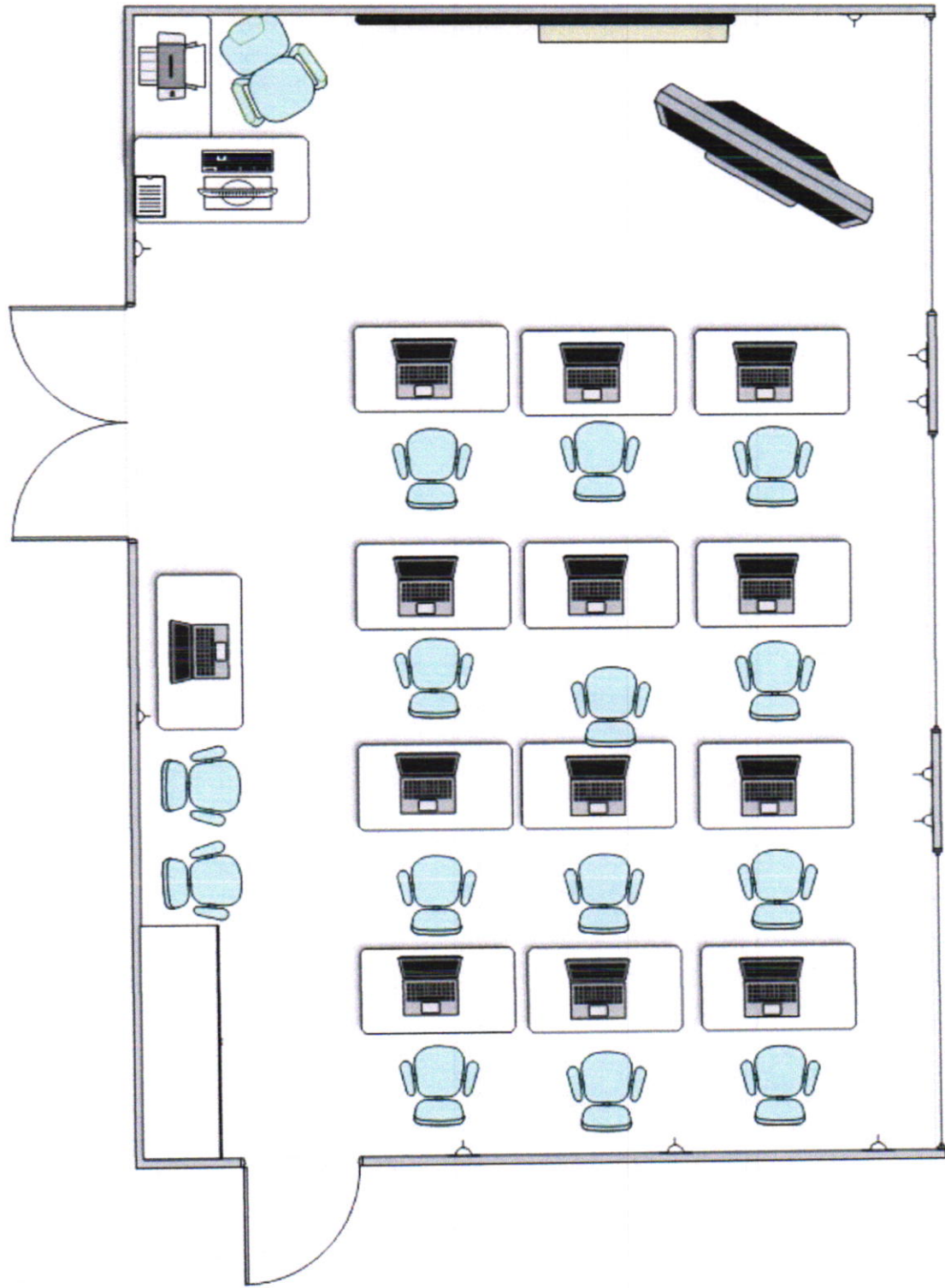
1 куб: Программирование роботов







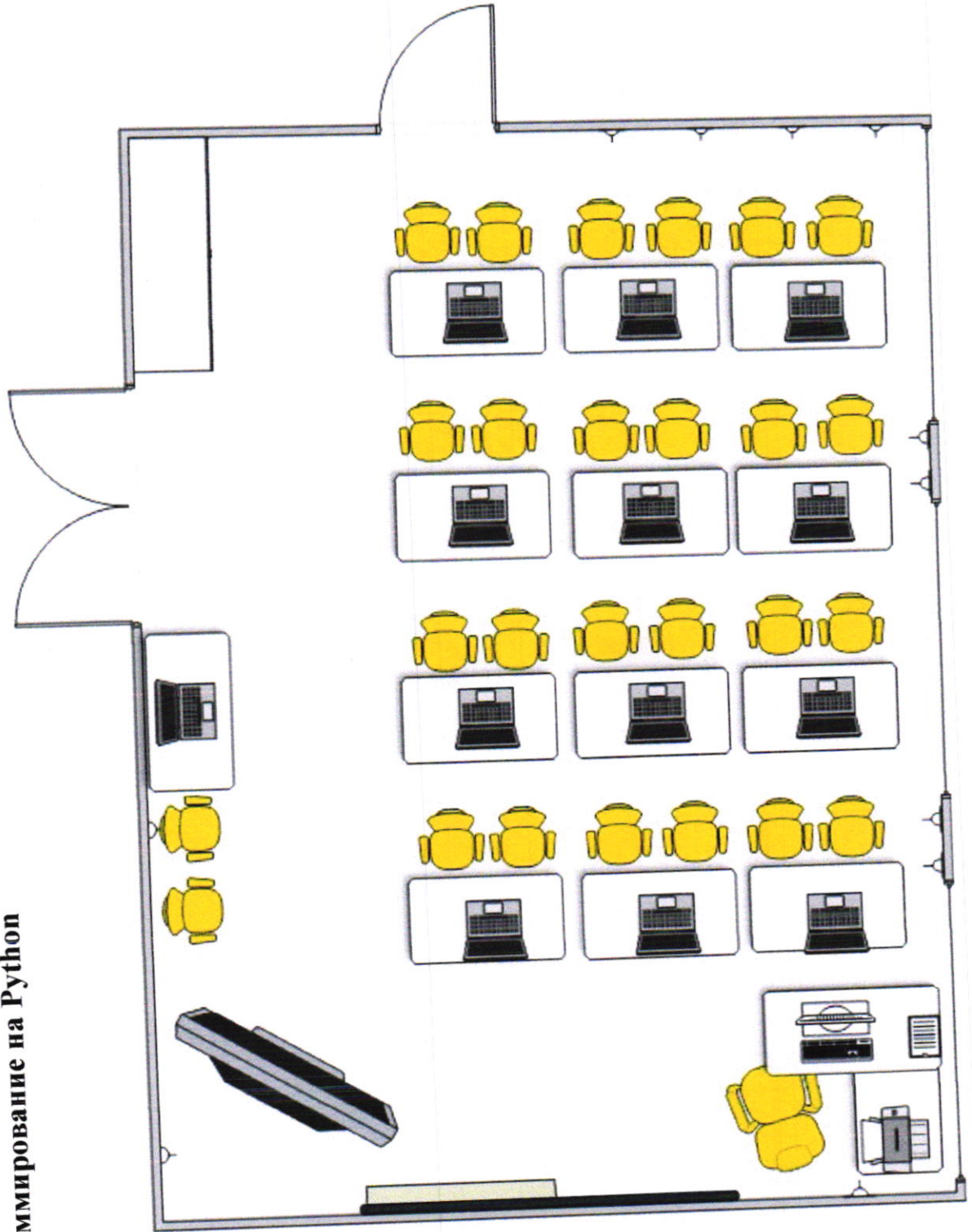
2 куб: Программирование на Java







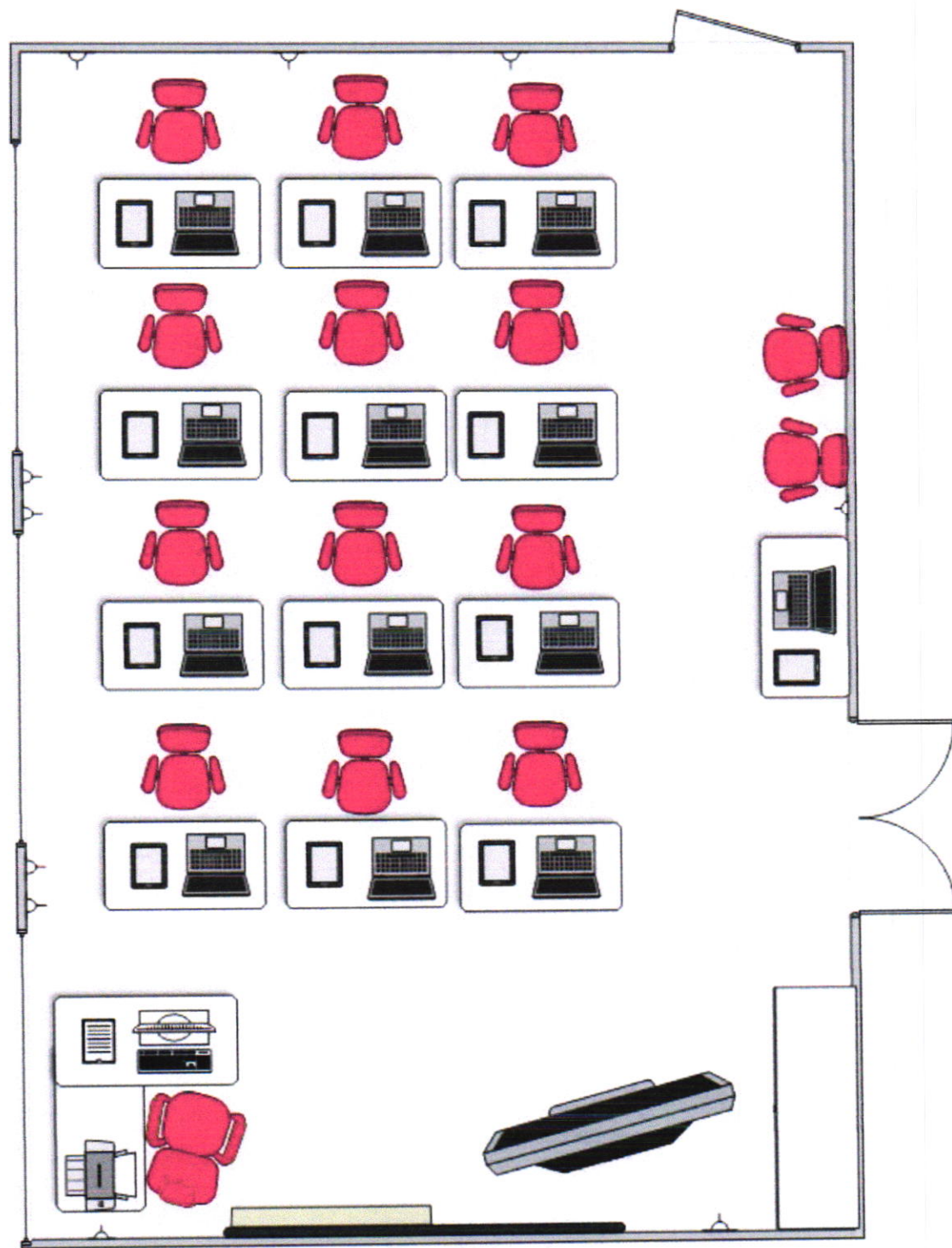
3 куб: Программирование на Python







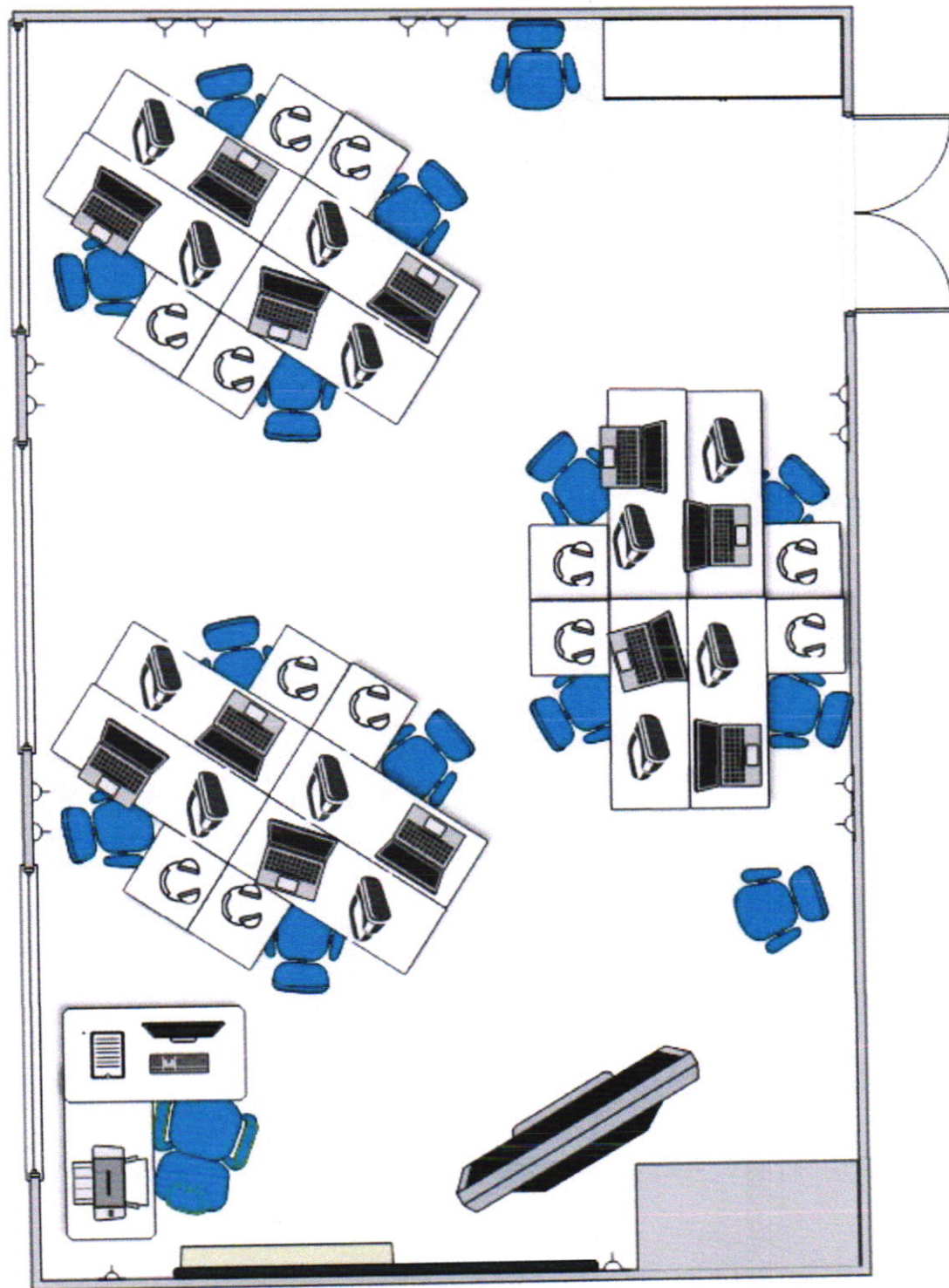
4 куб: Мобильная разработка







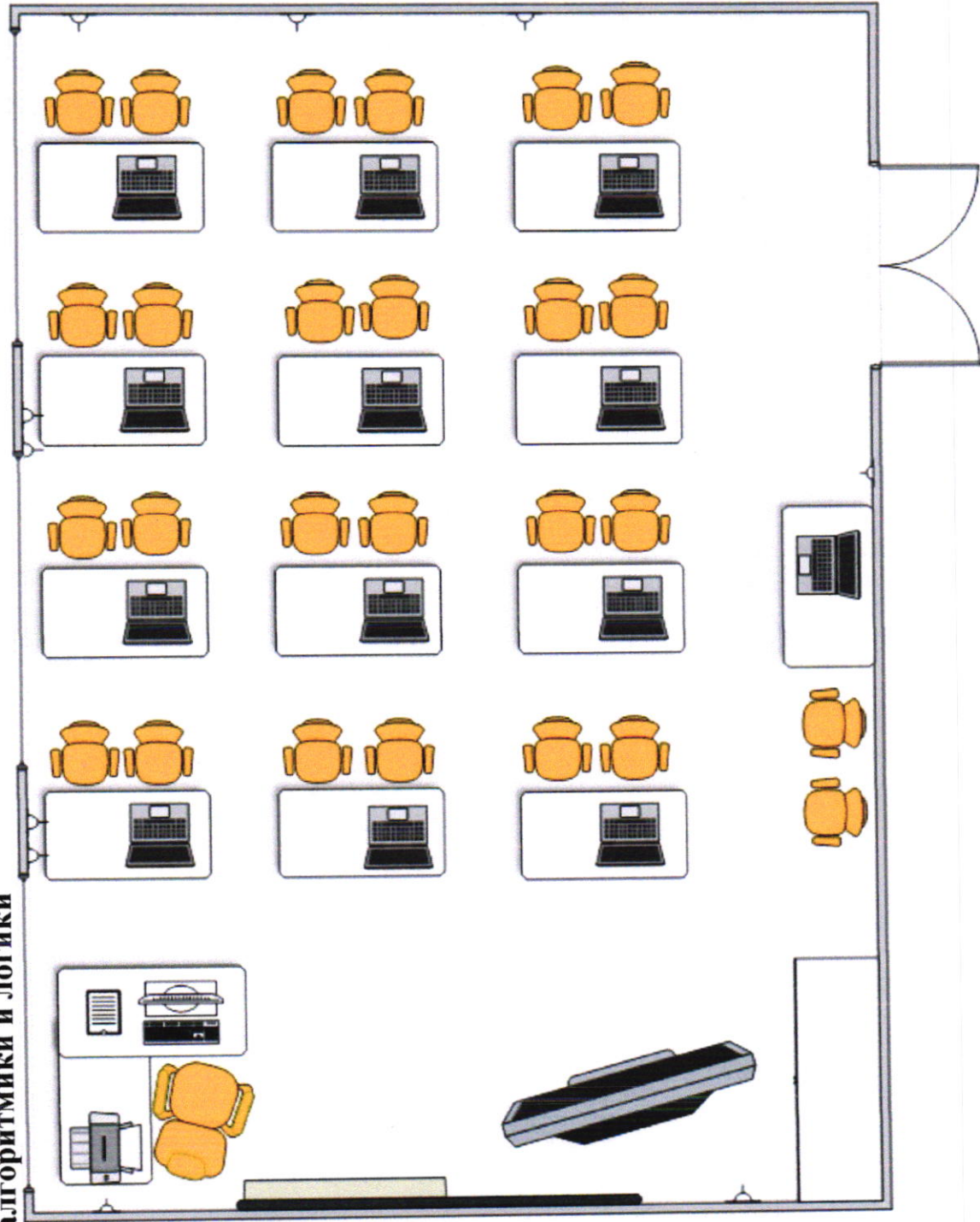
5 куб: Разработка VR/AR – приложений







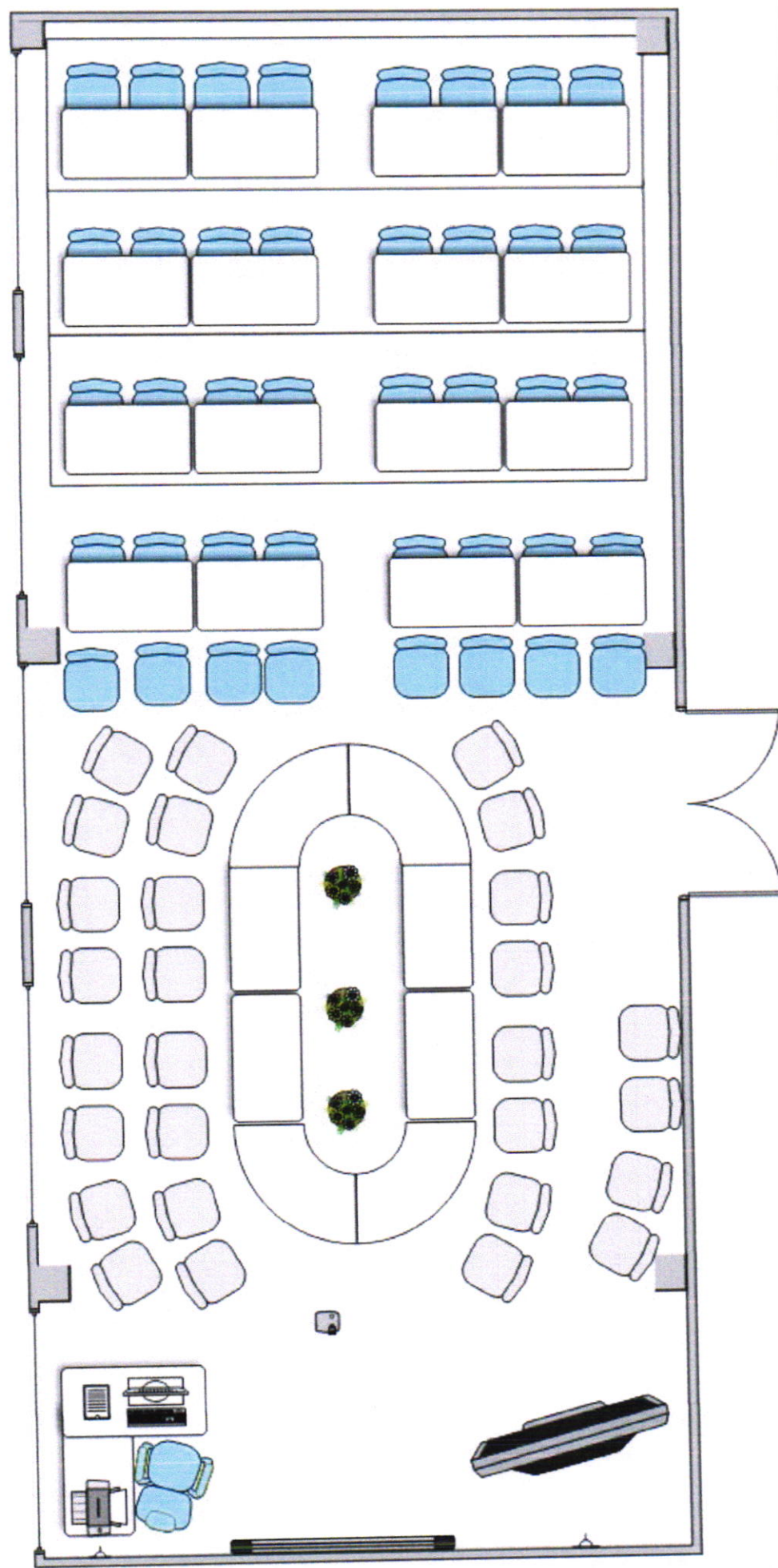
6 куб: Основы алгоритмики и логики





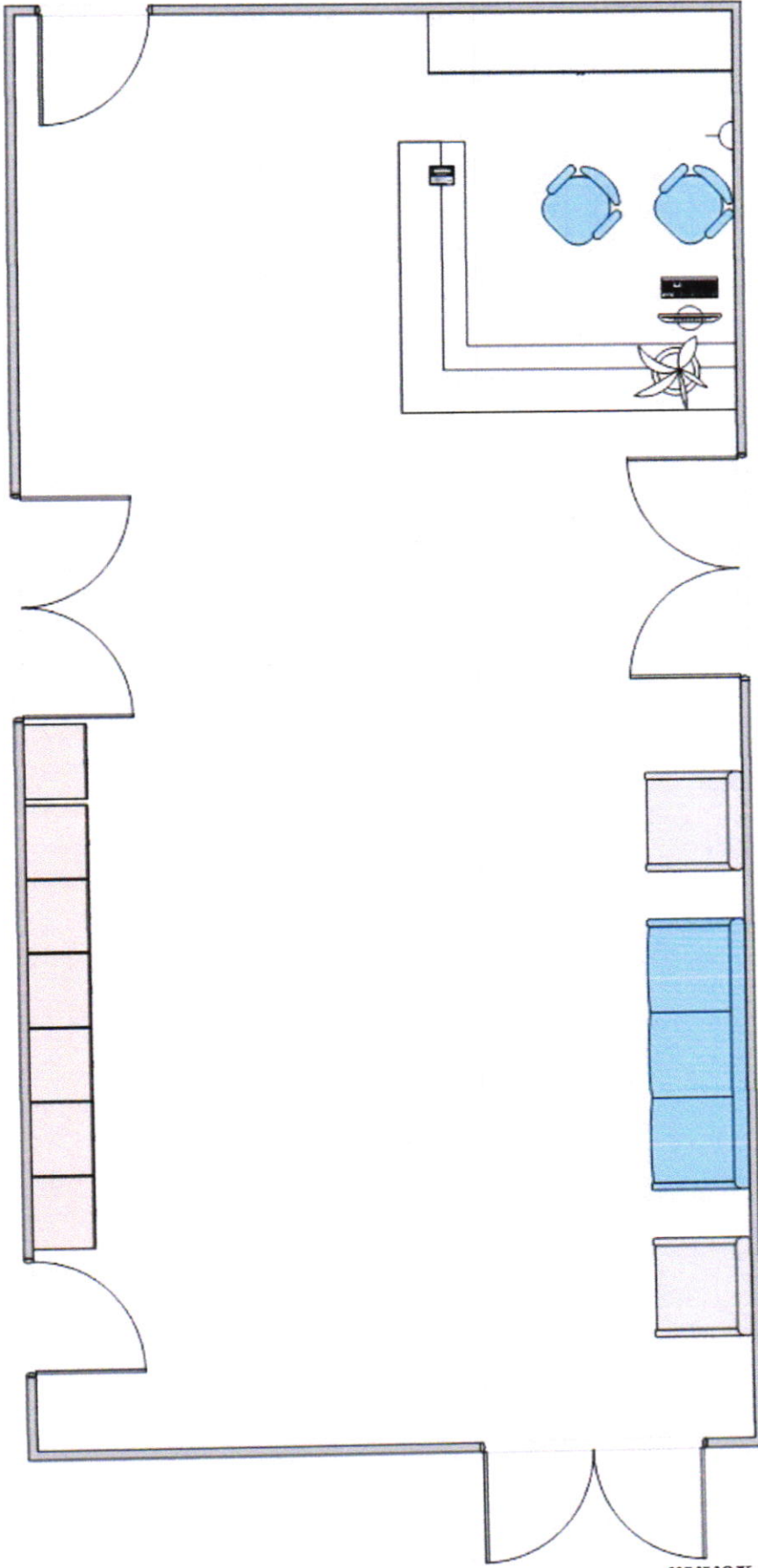


Зона коворкинга (шахматная зона)

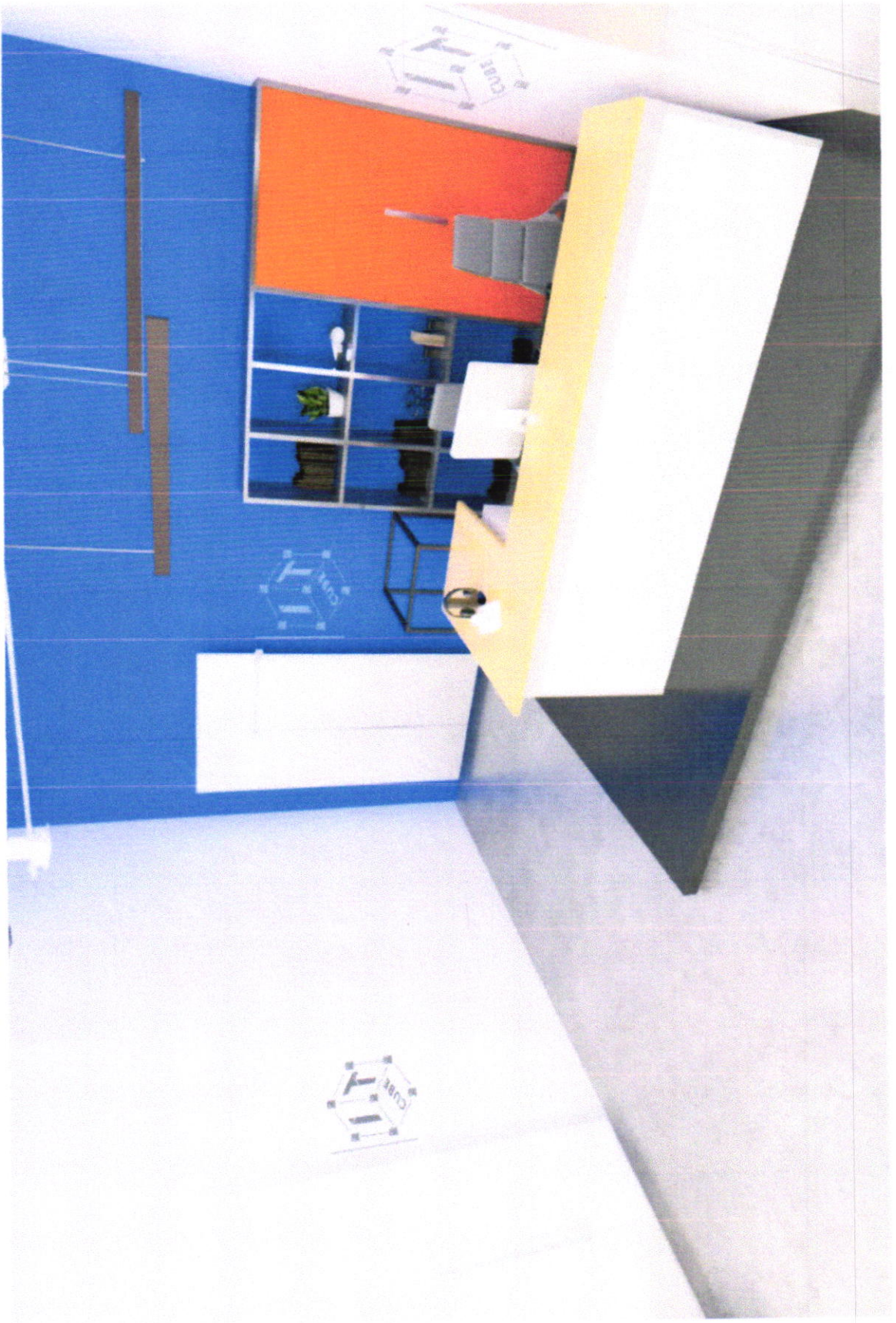








Плановка холла

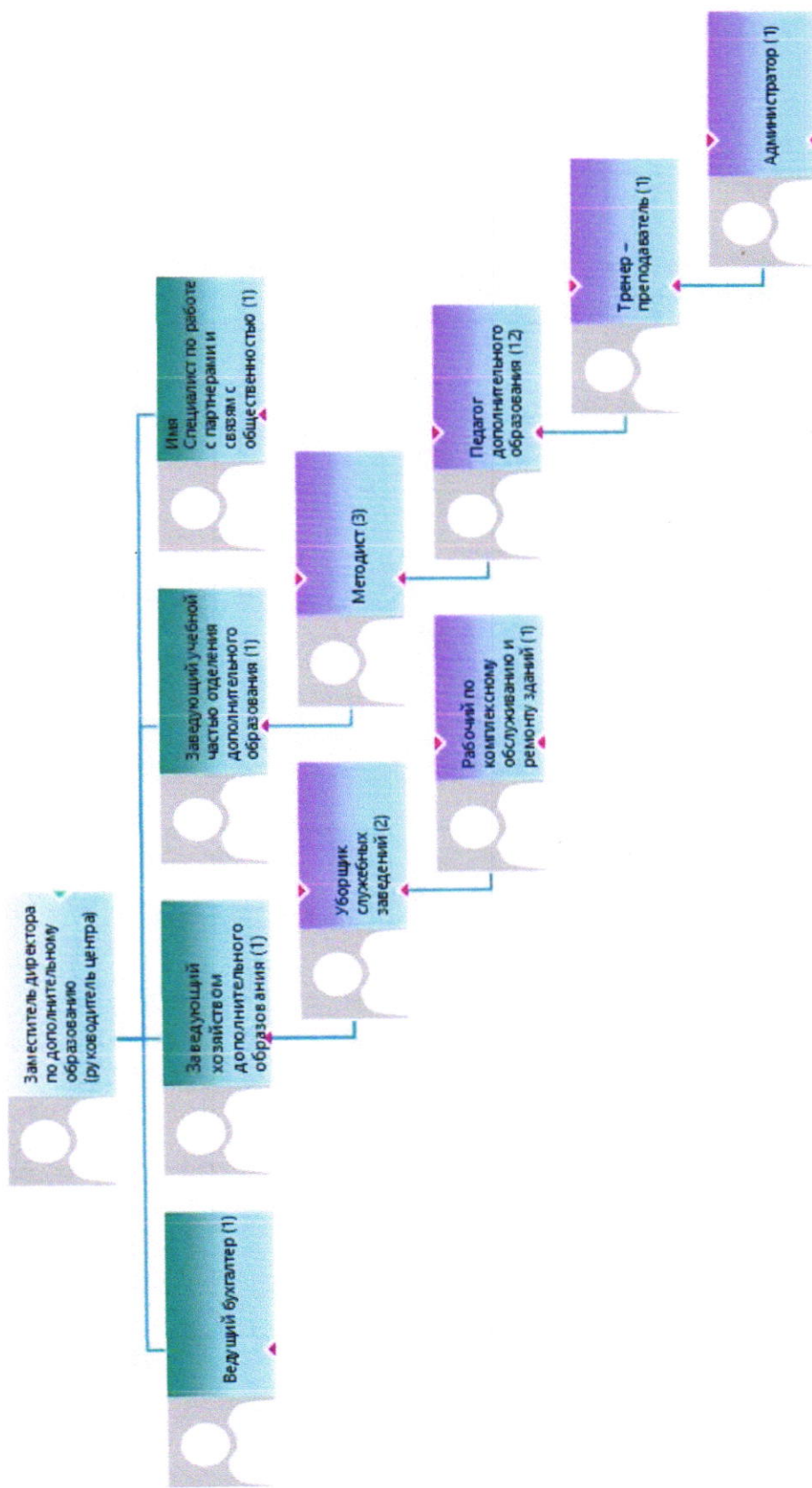


**ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ
ЦЕНТРА ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ «IT-КУБ»**

Категория персонала	Позиция (содержание деятельности)	Количество штатных единиц
Административно - управленческий персонал	Заместитель директора по дополнительному образованию ⁴	1
	Заведующий учебной частью отделения дополнительного образования	1
	Заведующий хозяйством отделения дополнительного образования	1
Учебно – вспомогательный персонал	Системный администратор	1
	Лаборант	2
	Специалист по работе с партнерами и связям с общественностью	1
Основной персонал (педагогический персонал)	Администратор	1
	Педагог дополнительного образования	12
	Методист	3
	Тренер - преподаватель	1
Прочие	Ведущий бухгалтер	1
Обслуживающий персонал	Уборщик служебных помещений	2
	Рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий	1
ИТОГО:		28

⁴ Наименование позиции «директор» изменено на «заместитель директора», так как центр цифрового образования создается как структурное подразделение организации. Наименование следующей ниже позиции изменено с «заместитель директора» на «заведующего».

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ЦЕНТРА ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ «IT-КУБ»



Приложение 3

к распоряжению министерства
образования Иркутской области

от «16» декабря 2022 года № 55-2022-ур

ТИПОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

О ЦЕНТРЕ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ «IT-КУБ»

1. Общие положения

1.1. Центр цифрового образования «IT-куб» (далее – Центр) создан с целью формирования среды, обеспечивающей ускоренное освоение обучающимися актуальных и востребованных знаний, навыков и компетенций в сфере информационных и коммуникационных технологий, а также обеспечения условий для выявления, поддержки и развития у детей способностей и талантов, их профориентации, развития математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления.

1.2. Центр не является юридическим лицом и действует для достижения уставных целей Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Ангарский промышленно-экономический техникум» (далее – Учреждение), а также в целях выполнения задач и достижения показателей и результатов федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование».

1.3. В своей деятельности Центр руководствуется Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», другими нормативными документами Министерства просвещения Российской Федерации, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, программой развития образовательной организации на базе которой создается Центр, планами работы, утвержденными учредителем и настоящим Положением.

1.4. Центр в своей деятельности подчиняется руководителю Учреждения.

2. Цели, задачи, функции деятельности Центра

2.1. Основной целью деятельности Центра является реализация программ дополнительного образования, проведение мероприятий по тематике современных цифровых технологий и информатики, знакомства детей с технологиями искусственного интеллекта, а также обеспечение просветительской работы по цифровой грамотности и цифровой безопасности.

2.2. Задачами Центра являются:

2.2.1. реализация разноуровневых дополнительных общеобразовательных программ для детей;

2.2.2. разработка и реализация иных программ, в том числе в каникулярный период;

2.2.3. вовлечение обучающихся и педагогических работников в проектную деятельность;

2.2.4. организация внеучебной деятельности в каникулярный период, разработка и реализация соответствующих образовательных программ, в том числе для лагерей, организованных образовательными организациями в каникулярный период;

2.2.5. повышение профессионального мастерства педагогических работников Центра, реализующих дополнительные общеобразовательные программы.

2.3. Центр для достижения цели и выполнения задач вправе взаимодействовать с:

- различными образовательными организациями в форме сетевого взаимодействия;

- с иными образовательными организациями, на базе которых созданы детские технопарки «Кванториум», центры «IT-куб», центры «Дом научной коллаборации» и др.;

- с Федеральным оператором, осуществляющим функции по информационному, методическому и организационно-техническому сопровождению мероприятий по созданию и функционированию центров «IT-куб», в том числе по вопросам повышения квалификации педагогических работников;

- обучающимися и родителями (законными представителями) обучающихся, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий.

3. Порядок управления Центром

3.1. Руководитель Учреждения издает локальный нормативный акт о назначении руководителя Центра (куратора, ответственного за функционирование и развитие), а также о создании Центра и утверждении Положения о деятельности Центра.

3.2. Руководителем Центра может быть назначен сотрудник Учреждения из числа руководящих и педагогических работников.

3.3. Руководитель Центра обязан:

3.3.1. осуществлять оперативное руководство Центром.

3.3.2. Представлять интересы Центра по доверенности.

3.3.3. отчитываться перед руководителем Учреждения о результатах работы Центра.

3.3.4. выполнять иные обязанности, предусмотренные законодательством, уставом Учреждения, должностной инструкцией и настоящим Положением.

3.4. Руководитель Центра вправе:

3.4.1. осуществлять расстановку кадров Центра, прием на работу которых осуществляется приказом руководителя Учреждения;

3.4.2. по согласованию с руководителем Учреждения организовывать учебный процесс в Центре в соответствии с целями и задачами Центра и осуществлять контроль за его реализацией;

3.4.3. осуществлять подготовку обучающихся к участию в конкурсах, олимпиадах, конференциях и иных мероприятиях по профилю направлений деятельности Центра;

3.4.4. по согласованию с руководителем Учреждения осуществлять организацию и проведение мероприятий по профилю направлений деятельности Центра;

3.4.5. осуществлять иные права, относящиеся к деятельности Центра и не противоречащие целям и видам деятельности образовательной организации, а также законодательству Российской Федерации