

О реализации мероприятия по
созданию центра цифрового
образования «IT-куб»

В целях обеспечения участия Ярославской области в отборе субъектов Российской Федерации на предоставление в 2019 году субсидии из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на создание ключевых центров развития детей в рамках федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование», утвержденного протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 3 сентября 2018 г. № 10,

ПРАВИТЕЛЬСТВО ОБЛАСТИ ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Определить региональным координатором мероприятия по созданию и функционированию центра цифрового образования «IT-куб» департамент образования Ярославской области.

2. Утвердить прилагаемый комплекс мер по созданию центра цифрового образования «IT-куб» на 2019 – 2021 годы.

3. Утвердить прилагаемую Концепцию создания центра цифрового образования «IT-куб».

4. Контроль за исполнением постановления возложить на заместителя Председателя Правительства области, курирующего вопросы образования, охраны объектов культурного наследия, имущества и природопользования.

5. Постановление вступает в силу с момента подписания.

Председатель
Правительства области

Д.А. Степаненко

УТВЕРЖДЁН
постановлением
Правительства области
от _____ № _____

**КОМПЛЕКС МЕР
по созданию центра цифрового образования «IT-куб»
на 2019 – 2021 годы**

По предварительным расчетам общая потребность в финансовом обеспечении комплекса мер по созданию центра цифрового образования «IT-куб» на 2019 – 2021 годы составляет 67 490,09 тыс. руб., в том числе:

в 2019 году – 28 199,92 тыс. руб., из них: 15 000,00 тыс. руб. – средства федерального бюджета, 10 074,92 тыс. руб. – средства областного бюджета, в том числе 625,00 тыс. руб. – софинансирование расходного обязательства, 9 449,92 тыс. руб. – операционные расходы, 3125,00 тыс. руб. – средства внебюджетных источников;

в 2020 году – 17 850,14 тыс. руб. (средства областного бюджета);

в 2021 году – 21 440,03 тыс. руб. (средства областного бюджета).

Комплекс мер по созданию центра цифрового образования «IT-куб» на 2019 – 2021 годы в рамках достижения результата 1.8 «Созданы центры цифрового образования детей, в том числе за счет федеральной поддержки не менее 20 центров цифрового образования «IT-куб», с охватом не менее 8 тыс. детей» федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование», утвержденного протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 3 сентября 2018 г. № 10, включает в себя следующие обязательные мероприятия:

| № п/п | Наименование мероприятия | Ответственный исполнитель | Результат | Срок исполнения |
|-------|---|---------------------------|------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Подписано трехстороннее соглашение о взаимодействии по реализации национального проекта «Образование» в Ярославской области между проектным офисом национального проекта «Образование», Министерством просвещения Российской Федерации и Правительством области | Правительство области | соглашение | до 15 марта 2019 года |
| 2. | Создан ведомственный | департамент обра- | нормативный пра- | до 01 марта |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|--|---|---|---|
| | проектный офис департамента образования Ярославской области по реализации национального проекта «Образование» в Ярославской области в соответствии с методическими рекомендациями Министерства просвещения Российской Федерации | заведения Ярославской области | вовой акт | 2019 года |
| 3. | Создан региональный координационный совет по реализации национального проекта «Образование» в Ярославской области в соответствии с методическими рекомендациями Министерства просвещения Российской Федерации | департамент образования Ярославской области | нормативный правовой акт | до 01 марта 2019 года |
| 4. | Согласован с проектным офисом национального проекта «Образование» кандидат на должность руководителя ведомственного проектного офиса департамента образования Ярославской области по реализации национального проекта «Образование» в Ярославской области | департамент образования Ярославской области | письмо директора департамента образования Ярославской области | до 01 марта 2019 года |
| 5. | Проведено ежегодное повышение квалификации всех сотрудников ведомственного проектного офиса департамента образования Ярославской области по реализации национального проекта «Образование» в Ярославской области, в том числе по программам проектного офиса национального проекта «Образование» | департамент образования Ярославской области | свидетельство о повышении квалификации | ежегодно начиная с 2019 года по отдельному графику проведения повышения квалификации проектного офиса национального проекта «Образование» |
| 6. | Проведена инвентаризация кадровых, мате- | департамент образования Ярослав- | аналитическая справка по итогам | 1 раз в 3 года начиная с |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|--|-----------------------|----------------|--|
| | риально-технических и инфраструктурных ресурсов образовательных организаций Ярославской области, в том числе образовательных организаций общего, среднего и высшего образования, а также организаций науки, культуры, спорта и предприятий реального сектора экономики, потенциально пригодных для реализации образовательных программ в сетевой форме | ской области | инвентаризации | 2019 года по отдельному графику проведения инвентаризации проектного офиса национального проекта «Образование» |
| 7. | Проектным офисом национального проекта «Образование» и Правительством области утверждена дорожная карта по созданию и открытию центра цифрового образования «IT-куб» | Правительство области | дорожная карта | в течение 2019 года по отдельному графику проектного офиса национального проекта «Образование» |

УТВЕРЖДЕНА
постановлением
Правительства области
от _____ № _____

КОНЦЕПЦИЯ создания центра цифрового образования «ИТ-куб»

I. Обоснование потребности в реализации мероприятия по созданию центра цифрового образования «ИТ-куб» в рамках национального проекта «Образование», в том числе за счет софинансирования из федерального бюджета

1. Проблематика и предполагаемые результаты

Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 года № 1662-р, определяет одним из основных направлений развития экономики формирование новых центров социально-экономического развития за счет создания сети территориально-производственных кластеров.

Развитие информационных технологий – одно из важных направлений развития Ярославской области. Постановлением Правительства области от 28.10.2015 №1154-п «Об утверждении Концепции создания и развития ИТ-кластера в Ярославской области» утверждена Концепция создания и развития ИТ-кластера в Ярославской области.

Стратегия социально-экономического развития Ярославской области до 2025 года, утвержденная постановлением Правительства области от 06.03.2014 № 188-п «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Ярославской области до 2025 года», предусматривает в качестве одного из направлений развития Ярославской области развитие стратегических отраслей, включающее развитие ИТ-сектора экономики.

Актуальность создания центра цифрового образования «ИТ-куб» связана с ростом уровня информатизации и компьютеризации региона, особым вниманием и государственной поддержкой предпринимательской деятельности различного масштаба в сфере информационных технологий.

Цель реализации проекта по созданию центра цифрового образования «ИТ-куб» – создание на территории г. Переславля-Залесского необходимых для эффективного развития г. Переславля-Залесского и Ярославской области условий и механизмов.

Задачи реализации проекта по созданию центра цифрового образования «ИТ-куб»:

- предоставление доступного ИТ-образования детям и подросткам г. Переславля-Залесского и Ярославской области, увеличение охвата детей и подростков ИТ-образованием;

- развитие интереса к сфере ИТ-инноваций через реализацию новых образовательных программ технической направленности и реализацию проектов совместно с социальными партнерами;

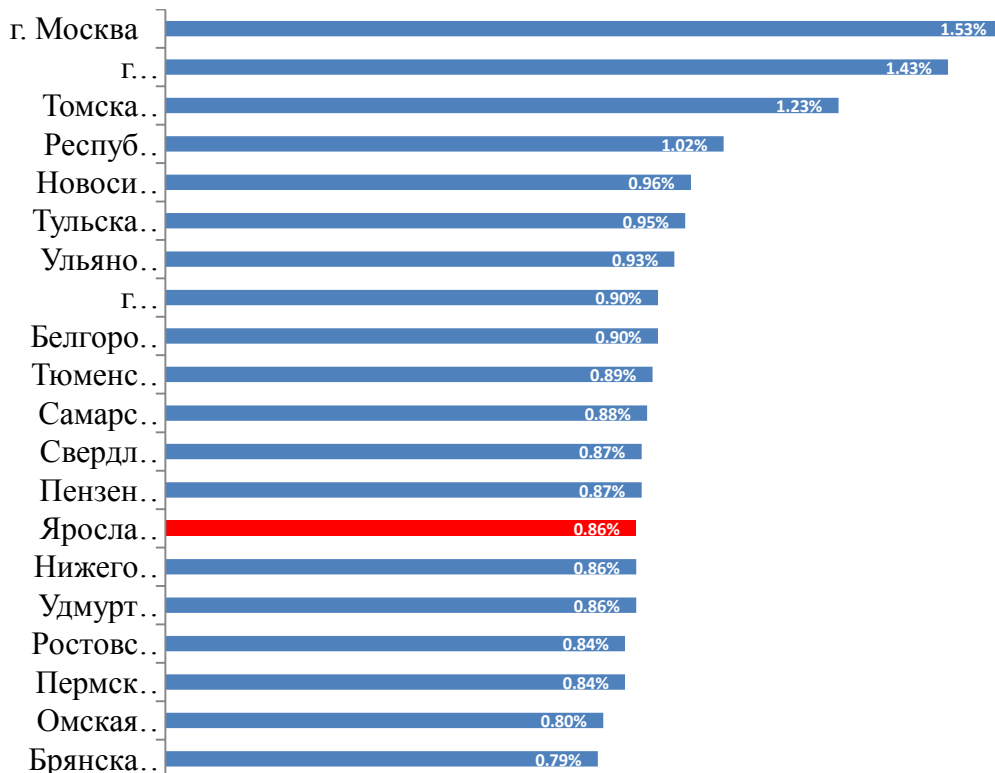
- модернизация содержания образовательных программ и технологий в образовательном пространстве технического творчества;

- содействие решению проблемы обеспечения высокотехнологичных и других отраслей экономики региона высококвалифицированными кадрами.

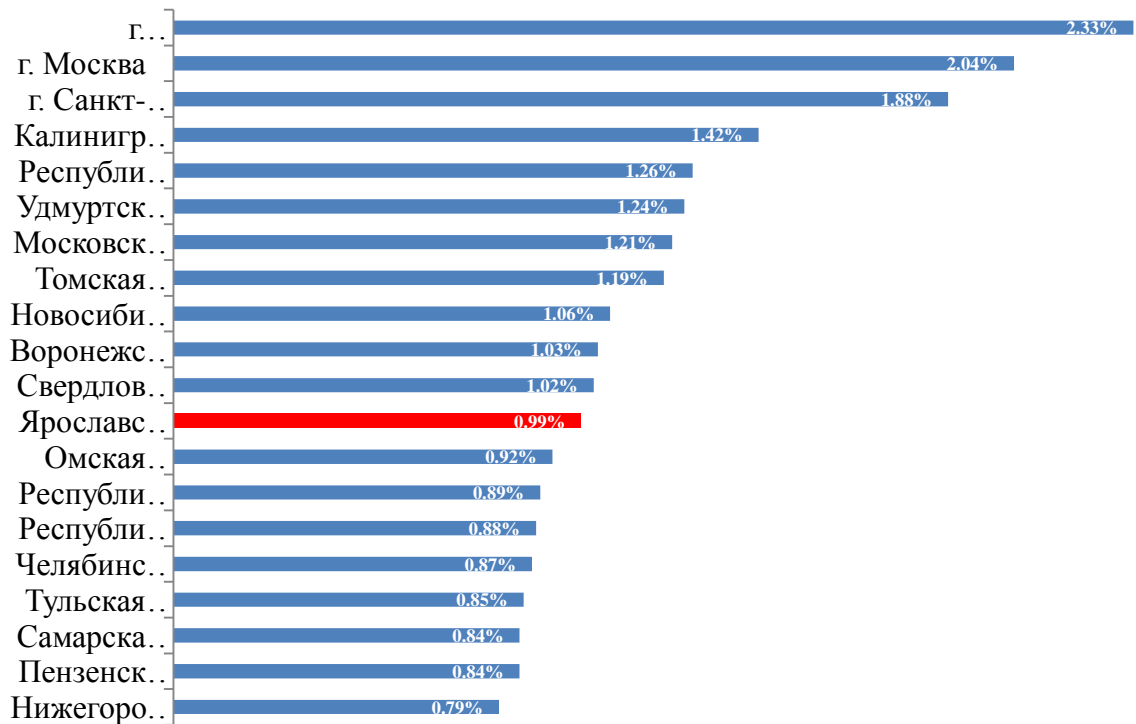
По состоянию на 2016 год на территории области зарегистрированы 1 крупное, 3 средних, 488 малых предприятий и 464 микропредприятий, осуществляющих деятельность, связанную с использованием вычислительной техники и информационных технологий.

По доле ИТ-компаний в общем числе юридических лиц, зарегистрированных на территории региона, Ярославская область занимает 14 место в Российской Федерации, по доле занятых в ИТ-секторе среди индивидуальных предпринимателей – 12 место в Российской Федерации.

Доля ИТ-компаний в общем числе юридических лиц:



Доля занятых в ИТ-секторе среди индивидуальных предпринимателей:



В Ярославской области сформирована инфраструктура государственной поддержки предпринимательской деятельности различного масштаба (от стартапов pre-seed стадии до проектов федерального масштаба (строительство центра обработки данных публичного акционерного общества «Выпмелком» в индустриальном парке «Новоселки»)). В районных центрах области также действуют инновационные и технические парки (в том числе частные), но ИТ-компании в них не представлены. Специализированные ИТ-парки в настоящее время отсутствуют, существуют планы по созданию ИТ-парка в г. Переславле-Залесском, ведется работа по созданию ИТ-кластера Ярославской области.

Активно развивается стартап-движение, ИТ-стартапы составляют в нем значительную долю (8 из 40 стартапов ярославского бизнес-инкубатора относятся к ИТ-отрасли). Имеются ИТ-проекты, ориентированные на глобальные рынки (общество с ограниченной ответственностью «Тигридо», официальный сайт: <http://www.tigrido.com/>), на рынки стран Содружества Независимых Государств и БРИКС (компания «Чуткий дом», официальный сайт: <http://www.chu-dom.ru/>), а также на российский и региональный рынки (сервис бронирования «KudaKogda», официальный сайт: <http://www.kudakogda.ru/>).

Инновационный потенциал г. Переславля-Залесского, на территории которого будет создан центр цифрового образования «ИТ-куб», представлен следующим учреждениями:

- федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт программных систем имени А.К. Айламазяна Российской академии наук —

один из ведущих научных центров, проводящих исследования по суперкомпьютерной тематике. У указанного института имеется опыт выполнения научно-исследовательских работ и создания стартапов;

- государственное профессиональное образовательное учреждение Ярославской области Переславский колледж им. А. Невского (далее – ГПОУ ЯО Переславский колледж им. А. Невского). ГПОУ ЯО Переславский колледж им. А. Невского обеспечивает подготовку высококвалифицированных ИТ-специалистов для г. Переславля-Залесского и Ярославской области по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии «Наладчик аппаратного и программного обеспечения» (с 2013 года), по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности «Информационная безопасность автоматизированных систем» (с 2007 года), ежегодно выпускает более 300 специалистов, 55 процентов из которых остаются в г. Переславле-Залесском, реализует программы дополнительного профессионального образования в многофункциональном центре прикладных квалификаций, организует и проводит элективные курсы для школьников.

В Ярославской области организованы следующие бизнес-инкубаторы и технопарки, реализующие ИТ-проекты:

- государственное бюджетное учреждение Ярославской области «Корпорация развития малого и среднего предпринимательства (бизнес-инкубатор)», осуществляющее сопровождение проектов и менторскую поддержку стартап-проектов, консультационную деятельность, проведение бизнес-мероприятий, поиск инвесторов и помощь в оформлении заявок на получение грантов и субсидий в федеральные фонды (<http://yarincubator.ru>);

- акционерное общество «Корпорация развития Ярославской области», реализующее проект по развитию инфраструктуры индустриального парка «Новоселки», создающее условия для иностранных и российских инвесторов, выбирающих Ярославскую область для размещения производств и логистических комплексов (<http://yarip.ru>).

Высокая концентрация хозяйствующих субъектов, деятельность которых связана с информационными технологиями, объясняется наличием в Ярославской области развитой системы подготовки ИТ-специалистов. Деятельность по подготовке ИТ-специалистов ведут ряд крупных образовательных организаций высшего образования и профессиональных образовательных организаций.

На территории г. Ярославля и Ярославской области расположены следующие крупные образовательные организации высшего образования, ведущие подготовку по всем основным ИТ-специальностям:

- федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»;

- федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ярославский государственный технический университет»;

- федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рыбинский государственный авиационный технический университет имени П.А. Соловьева»;

- Ярославский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

Растет количество мест для обучения по IT-специальностям в образовательных организациях высшего образования (2016 год – 1728 мест, 2017 год – 1814 мест).

Возможность качественного обучения большого количества технических специалистов является одной из причин размещения публичным акционерным обществом «Вымпелком» своего крупнейшего центра обработки данных в Ярославле.

Подготовку IT-специалистов также осуществляют ряд образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования, наблюдается устойчивая динамика по увеличению количества обучающихся в данных организациях. В 2017/2018 учебном году по профессиям и специальностям IT-сферы в профессиональных образовательных организациях, функционально подчиненных департаменту образования Ярославской области, обучались 1643 человека, в 2018/2019 учебном году количество обучающихся возросло на 19 процентов (1954 человека).

Возросло количество выпускников школ региона, выбирающих в рамках Единого государственного экзамена экзамен «Информатика и ИКТ»:

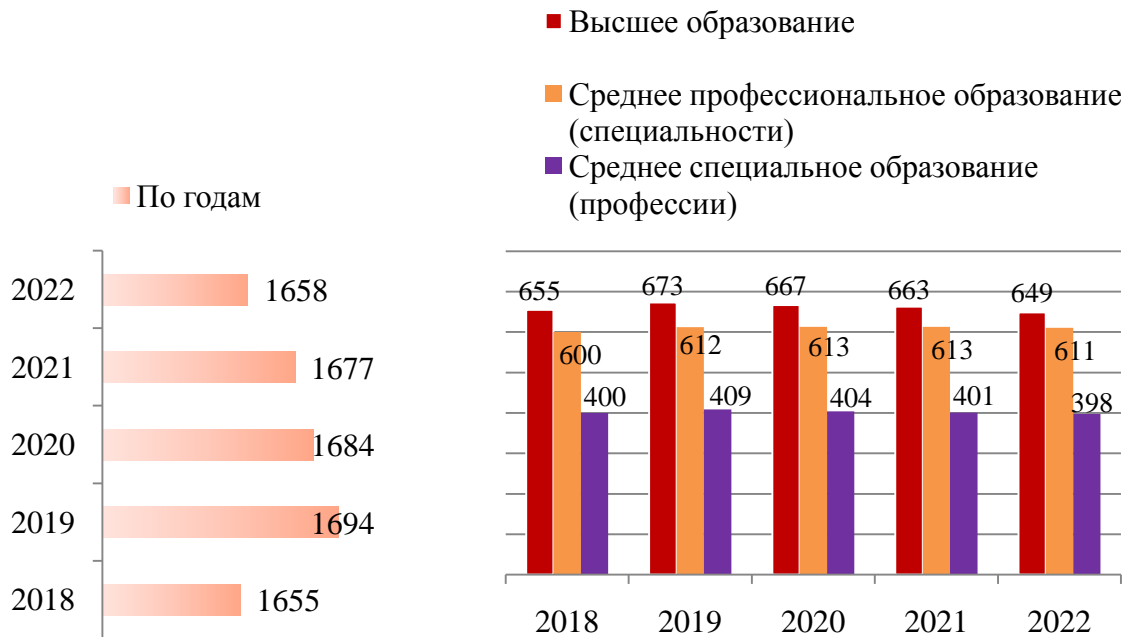
| Год | Количество участников | Средний балл |
|------|-----------------------|--------------|
| 2016 | 608 | 63,1 |
| 2017 | 607 | 63,4 |
| 2018 | 791 | 63,3 |

Актуальной для региона является задача удовлетворения растущего спроса со стороны IT-компаний на специалистов, подготовленных для развития IT-сферы.

Количество работников, занятых в IT-отрасли на территории Ярославской области, за 10 лет выросло в 3,4 раза (с 1333 человек в 2006 году до 4553 человек в 2016 году).

По результатам мониторинга рынка труда, а также на основе прогноза кадровых потребностей экономики Ярославской области на период с 2018 года по 2022 год дополнительная кадровая потребность в сфере информационных технологий составляет 8 368 человек.

Динамика дополнительной потребности Ярославской области в кадрах для IT-сегмента экономики:



С целью стимулирования интереса обучающихся к предметной области «Математика и информатика» и формирования мотивированного выбора профессии в указанной области в регионе развиваются инновационные формы включения школьников и студентов в участие в командных и индивидуальных соревнованиях, связанных с IT-сферой.

Для обучающихся (с 5 по 11 класс) образовательных организаций проводится региональная обучающая интернет-олимпиада по информатике «Код успеха» (организатор – государственное учреждение Ярославской области «Центр телекоммуникаций и информационных систем в образовании»), участие в которой ежегодно принимают школьники из 10 муниципальных образований области. В 2017 году участниками указанной олимпиады стали 133 школьника из малых городов и поселков региона.

Обучающиеся образовательных учреждений Ярославской области принимают участие в организуемых ведущими телекоммуникационными компаниями конкурсах:

- конкурс «Больше возможностей» среди студентов Ярославской и Костромской областей, организованный межрегиональным филиалом «Центр» публичного акционерного общества «Ростелеком»;

- ежегодный конкурс профессионального мастерства «Открытые соревнования по компьютерной безопасности среди команд обучающихся профессиональных образовательных организаций GoCTF»;

- всероссийские соревнования по компьютерной безопасности для школьников – QCTF School 2018;

- межрегиональная олимпиада школьников им. И.Я. Верченко по информатике и компьютерной безопасности, организованная федеральным государственным казенным образовательным учреждением высшего образования Академией Федеральной службы безопасности Российской Федерации и Институтом криптографии, связи и информатики федерального государст-

венного казенного образовательного учреждения высшего образования Академии Федеральной службы безопасности Российской Федерации.

Растет интерес обучающихся и педагогов к участию в движении WorldSkills Russia. В 2016 году во II Региональном чемпионате «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) Ярославской области участниками в компетенции «Веб-дизайн» стали 6 обучающихся из 6 образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования, в компетенции «Сетевое и системное администрирование» – 5 обучающихся из 2 образовательных организаций, реализующих образовательные программы высшего образования.

В полуфинале Национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) Центрального федерального округа, проходившем в г. Ярославле в 2016 году, обучающиеся образовательных организаций области завоевали 2 место в компетенции «Сетевое и системное администрирование» и 7 место в направлении «Веб-дизайн».

В 2017 году в III Региональном чемпионате «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) Ярославской области в компетенциях, связанных с направлениями IT-сферы, приняли участие обучающиеся образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования (в компетенции «Веб-дизайн» – 6 участников, в компетенции «Печатные технологии в прессе» – 5 участников), а также обучающиеся образовательных организаций, реализующих образовательные программы высшего образования (в компетенции «Инженерный дизайн САД (САПР)» – 9 участников, в компетенции «Сетевое и системное администрирование» – 5 участников).

Обучающиеся Ярославской области успешно участвуют в чемпионатах «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) разного уровня:

| № п/п | Чемпионат | Количество участников | Результаты |
|-------|---|-----------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | II Региональный чемпионат «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) Ярославской области (2016 год) | 5 | диплом за 1 место – золотая медаль, диплом за 2 место – серебряная медаль, диплом за 3 место – бронзовая медаль |
| 2. | Полуфинал Национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) Центрального федерального округа (2016 год) | 2 (1 вне конкурса) | диплом за 2 место – серебряная медаль |
| 3. | III Региональный чемпионат «Молодые профессионалы» | 5 | диплом за 1 место – золотая медаль, |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|----|--|---|---|
| | (WorldSkills Russia) Ярославской области (2017 год) | | диплом за 2 место – серебряная медаль, диплом за 3 место – бронзовая медаль |
| 4. | IV Региональный чемпионат «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) Ярославской области (2017 год) | 3 | диплом за 1 место – золотая медаль, диплом за 2 место – серебряная медаль, диплом за 3 место – бронзовая медаль |
| 5. | V Региональный чемпионат «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) Ярославской области (ноябрь 2018 года) | 5 | в процессе подготовки |

На базе ГПОУ ЯО Переславского колледжа им. А. Невского организована площадка по проведению региональных чемпионатов «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) Ярославской области по презентационной компетенции «Информационная безопасность автоматизированных систем». Для проведения региональных чемпионатов «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) Ярославской области преподаватели ГПОУ ЯО Переславского колледжа им. А. Невского прошли обучение по программе подготовки региональных экспертов WorldSkills Russia.

С 2005 года по 2012 год на базе ГПОУ ЯО Переславского колледжа им. А. Невского проводилась областная олимпиада по программированию и информатике среди обучающихся профессиональных образовательных организаций Ярославской области.

Среди значительных достижений студентов ГПОУ ЯО Переславского колледжа им. А. Невского:

- успешное участие (начиная с 2009 года) во Всероссийской олимпиаде профессионального мастерства обучающихся по специальности 10.02.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» – в 2014 году I место в номинации «Применение инженерно-технических средств обеспечения информационной безопасности», в 2016 году II место в номинации «Тестирование»;

- диплом лауреата Всероссийской конференции «Инфофорум-2011», медаль в номинации «Студент года» (2011 год).

Создание центра цифрового образования «IT-куб» на базе ГПОУ ЯО Переславского колледжа им. А. Невского позволит достичь следующих результатов:

- реализация дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ по направлениям деятельности центра цифрового образования

«IT-куб» будет направлена на раннюю профилизацию и начальную профессиональную подготовку обучающихся, на организацию образовательной деятельности с детьми, проявляющими интерес и способности к деятельности в IT-сфере. В 2019 году будет внедрено не менее 6 дополнительных общеобразовательных программ, ориентированных на подготовку школьников к решению реальных технологических кейсов в рамках проектной деятельности. В 2020, 2021 годах планируется расширение спектра программ (не менее одного направления ежегодно);

- реализация массовых мероприятий на базе центра цифрового образования «IT-куб» позволит повысить интерес школьников к профессиям IT-сферы и создаст условия для мотивации обучающихся к участию в предпрофессиональных пробах в сфере информационных технологий. В 2019 году к участию в массовых мероприятиях на базе центра цифрового образования «IT-куб» планируется привлечь не менее 1500 школьников всего региона. Опыт региона в использовании сетевых технологий для организации массовых мероприятий (областные онлайн-лектории, краткосрочные курсы в режиме видео-конференц-связи) позволит организовать участие школьников из всех муниципальных образований области в массовых мероприятиях. Настоящая Концепция предусматривает ежегодное увеличение количества школьников, принимающих участие в массовых мероприятиях, воркшопах, мастер-классах и других мероприятиях на базе центра цифрового образования «IT-куб» (увеличение количества участников не менее чем на 10 процентов ежегодно);

- ежегодно 100 процентов педагогов центра цифрового образования «IT-куб» будут проходить обучение по дополнительным профессиональным программам;

- организация взаимодействия центра цифрового образования «IT-куб» не менее чем с 3 партнерами из числа предприятий IT-сферы, работающих на территории региона;

- вовлечение не менее 3 интеллектуальных партнеров в реализацию проекта по созданию и функционированию центра цифрового образования «IT-куб».

Кроме того, создание центра цифрового образования «IT-куб» станет важным катализатором в осуществлении комплекса мер и мероприятий по повышению общего уровня IT-грамотности детей и молодежи региона.

В регионе ведется постоянная работа по созданию и внедрению программ обучения детей и подростков правилам безопасного поведения в интернет-пространстве, профилактике интернет-зависимости, предупреждению рисков вовлечения в противоправную деятельность, осуществляемая в современных формах с использованием интернет-технологий, в том числе работа по организации и проведению уроков, дискуссионных встреч, дебатов по медиабезопасности в формате видеоконференций с участием детей, педагогов, родителей, средств массовой информации, по созданию региональных

информационных ресурсов, посвященных вопросам безопасного использования информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Государственное учреждение Ярославской области «Центр телекоммуникаций и информационных систем в образовании» на регулярной основе проводит дистанционные уроки «Безопасный Интернет» с привлечением специалистов отдела по борьбе с правонарушениями в сфере информационных технологий Управления Министерства внутренних дел России по Ярославской области. Проведение дистанционных уроков для разных возрастных категорий обучающихся направлено на расширение знаний о киберугрозах и формирование навыков распознавания и оценки таких рисков, знакомство с преимуществами знаний об информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и умений их применять.

Государственное учреждение Ярославской области «Центр телекоммуникаций и информационных систем в образовании» является организатором дискуссионных площадок «Безопасный Интернет» в режиме видеоконференции Webunicon для родителей, педагогов и старшеклассников Ярославской области. В рамках дискуссионной площадки участники обсуждают угрозы и риски, связанные с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», влияние информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на подрастающее поколение, роль и возможности родителей в обеспечении безопасной работы в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» при использовании домашних компьютеров и мобильных устройств.

Создан интернет-ресурс «Азбука цифрового мира» (<http://www.edu.yar.ru/azbuka/>) – информационный обучающий проект, ориентированный на формирование базовой цифровой грамотности и медиаграмотности у пользователей разных возрастов.

Реализация на базе центра цифрового образования «IT-куб» программ, массовых мероприятий, мастер-классов в очном и дистанционном режимах, ориентированных на формирование IT-грамотности школьников, позволит расширить деятельность по воспитанию IT-грамотности у школьников, увеличив охват молодежной аудитории и включенность в деятельность центра цифрового образования «IT-куб» педагогов всех муниципальных образованиях области.

Интеллектуальными партнерами реализации проекта создания центра цифрового образования «IT-куб» выступают ведущие образовательные организации высшего и профессионального образования:

- федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»;

- федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ярославский государственный технический университет»;

- федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рыбинский государственный авиационный технический университет имени П.А. Соловьева»;

- государственное профессиональное образовательное учреждение Ярославской области Ярославский градостроительный колледж;

- государственное профессиональное образовательное учреждение Ярославской области Ярославский техникум радиоэлектроники и телекоммуникаций.

Среди предприятий и компаний ИТ-сферы, расположенных в г. Переславле-Залесском и Ярославской области, наиболее перспективными для организации совместной деятельности на базе центра цифрового образования «ИТ-куб» являются:

- общество с ограниченной ответственностью «Тензор» – крупный холдинг, занимающийся информационными технологиями, специализированный оператор связи юридически значимого документооборота, разработчик программного обеспечения для отправки отчетности в государственные контролирующие органы Российской Федерации через телекоммуникационные каналы связи, а также для обмена первичными учетными документами между организациями;

- филиалы крупных российских ИТ-компаний в Ярославской области:

| № п/п | Наименование | Продукт/услуга |
|-------|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Филиал общества с ограниченной ответственностью «Эйти Консалтинг» в г. Ярославле | разработка и внедрение информационных систем, обеспечение эксплуатации и поддержка пользователей систем, проектирование и создание программно-аппаратных комплексов, строительство центров обработки данных |
| 2. | Филиал общества с ограниченной ответственностью «Диасофт» в г. Ярославле | разработка систем автоматизации корпоративных и розничных услуг, ведения операций на финансовых рынках, учета и формирования отчетности |
| 3. | Филиал общества с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение «Криста» в г. Рыбинске | разработка автоматизированных информационных систем и комплексных решений |
| 4. | Филиал акционерного общества «РТ ЛАБС» в г. Ярославле (дочернее предприятие открытого акционерного общества «Ростелеком») | реализация крупных инфраструктурных проектов в интересах государственных органов и корпоративных клиентов на территории Центрального федерального округа |
| 5. | Филиал закрытого акционерного | системная интеграция (интеллекту- |

| 1 | 2 | 3 |
|---|--|--|
| | общества «Фирма НТЦ Ками» в г. Ярославле | альное здание, защита информации, геоинформационные системы, создание комплексных систем обработки информации) |

- малые и средние IT-компании Ярославской области:

| № п/п | Наименование | Продукт/услуга |
|-------|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Государственное бюджетное учреждение Ярославской области «Электронный регион» | разработка, внедрение, сопровождение государственных информационных систем |
| 2. | Общество с ограниченной ответственностью Компания «Стек» | автоматизация бизнес-процессов в сфере энергетики и жилищно-коммунального хозяйства |
| 3. | Общество с ограниченной ответственностью «Цетера Лабс» | развитие, обслуживание и создание сайтов, интернет-магазинов и средств массовой информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» |
| 4. | Общество с ограниченной ответственностью «Ареалидея» | разработка корпоративных сайтов, продвижение сайтов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», разработка мобильных приложений |
| 5. | Закрытое акционерное общество научно-производственное объединение «Сенсор» | разработка решений для построения систем безопасности и систем централизованного оповещения различных уровней |
| 6. | Общество с ограниченной ответственностью «Индивид» | развитие, обслуживание и создание сайтов, консультирование и веб-аналитика, разработка приложения для мобильных устройств |
| 7. | Общество с ограниченной ответственностью «Стандарт безопасности» | проведение аналитических обследований информационных систем на соответствие требованиям безопасности информации, в том числе для данных персонального и конфиденциального характера, комплексное проектирование систем защиты информации, аттестация объектов информатизации |
| 8. | Общество с ограниченной ответ- | продажа аппаратного и программ- |

| 1 | 2 | 3 |
|-----|--|--|
| | <p>твенностью «Алан-ИТ»</p> | <p>ного обеспечения, сборка компьютерной техники собственной конфигурации, системная интеграция, внедрение процессов управления ИТ-активами, разработка программного обеспечения, разработка решений на базе технологии «Интернет вещей» (IoT)</p> |
| 9. | <p>Общество с ограниченной ответственностью «ФогСофт»</p> | <p>автоматизация бизнес-процессов, услуги ИТ-консалтинга, ИТ-решения на заказ</p> |
| 10. | <p>Общество с ограниченной ответственностью «Алгоритм»</p> | <p>автоматизация деятельности коммерческих предприятий и государственных структур в части процессов по работе с клиентами (гражданами)</p> |
| 11. | <p>Общество с ограниченной ответственностью «Проф-консалтинг»</p> | <p>внедрение систем автоматизации бизнес-процессов и классического документооборота, медицинских информационных систем, разработка интерактивных обучающих курсов</p> |
| 12. | <p>Общество с ограниченной ответственностью «АйТи-Консалтинг»</p> | <p>автоматизация бизнес-процессов на базе 1С</p> |
| 13. | <p>Общество с ограниченной ответственностью «Ярсофт»</p> | <p>автоматизация бизнес-процессов на базе 1С</p> |
| 14. | <p>Общество с ограниченной ответственностью «Диалог», г. Переславль-Залесский</p> | <p>системное администрирование, диагностика компьютерных систем и сетей, проектирование систем контроля и управления доступом и систем видеонаблюдения</p> |
| 15. | <p>Акционерное общество «Завод «ЛИТ», г. Переславль-Залесский</p> | <p>разработка автоматизированных информационных систем и комплексных решений</p> |
| 16. | <p>Общество с ограниченной ответственностью «Диазоний», г. Переславль-Залесский</p> | <p>автоматизация бизнес-процессов, услуги ИТ-консалтинга, ИТ-решения</p> |
| 17. | <p>Закрытое акционерное общество «NORDENIA SLAVNIKA», г. Переславль-Залесский</p> | <p>автоматизация бизнес-процессов на базе 1С</p> |
| 18. | <p>Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт программных систем имени А.К. Айламазяна Российской академии наук</p> | <p>высокопроизводительные вычислительные системы, технологии построения региональных телекоммуникационных сетей, распределенных информационных сетей</p> |

В регионе сложилась практика реализации образовательных проектов совместно с интеллектуальными и бизнес-партнерами. Среди наиболее значительных проектов 2014 – 2018 годов следующие:

- проект «Подготовка рабочих кадров, соответствующих требованиям высокотехнологичных отраслей промышленности, на основе дуального образования» реализован в 2014 – 2016 годах при взаимодействии Правительства области с автономной некоммерческой организацией «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов», Министерством образования и науки Российской Федерации, а также крупными предприятиями, работающими на территории области. Среди партнеров проекта акционерное общество «Р-Фарм», публичное акционерное общество «Научно-производственного объединения «Сатурн» (совместно с предприятиями инновационного территориального кластера «Газотурбостроение и энергомашиностроение»), общество с ограниченной ответственностью «Дистрибуционный центр Бертельсман», акционерное общество «Ярославская генерирующая компания». Благодаря участию бизнес-партнеров сформирован заказ на обучение специалистов определенных профессий, востребованных на производстве, модернизирована учебная база в профессиональных образовательных организациях, участвовавших в указанном проекте, организованы курсы повышения квалификации педагогов и оказана социальная поддержка студентам;

- международные проекты, реализованные профессиональными образовательными организациями Ярославской области. Государственное профессиональное образовательное учреждение Ярославской области «Ярославский автомеханический колледж» участвует в реализации проекта «Vetnet» с участием Российско-Германской внешнеторговой палаты, государственное профессиональное образовательное учреждение Ярославской области Ярославский градостроительный колледж взаимодействует с профессиональной школой имени Оскара фон Миллера (Кассель, Германия), государственное профессиональное образовательное учреждение Ярославской области Ярославский политехнический колледж № 24 – с профессиональной школой г. Миндельхайм (земля Бавария, Германия).

Создание центра цифрового образования «IT-куб» требует значительных материальных затрат. В связи с этим на приобретение средств обучения необходимо привлечение финансовых средств федерального бюджета в размере не менее 15 000,00 тыс. рублей. Софинансирование расходного обязательства из областного бюджета составит 625,00 тыс. руб. Операционные расходы на создание и функционирование центра цифрового образования «IT-куб» на 2019 – 2021 годы составят 48 740,09 тыс. рублей, в том числе:

- на 2019 год – 9 449,92 тыс. рублей;
- на 2020 год – 17 850,14 тыс. рублей;
- на 2021 год – 21 440,03 тыс. рублей.

2. Данные о сети организаций дополнительного образования, их количестве

В Ярославской области функционируют 111 учреждений дополнительного образования, в том числе:

- 76 учреждений дополнительного образования сферы образования (72 муниципальных и 4 государственных);
- 35 учреждений дополнительного образования сферы культуры (детские школы искусств).

По данным Федеральной службы государственной статистики за 2017 год, в указанных учреждениях дополнительное образование получают:

- в учреждениях сферы образования – 91272 ребенка,
- в учреждениях сферы культуры – 13560 детей.

В системе дополнительного образования в 2017 году функционировали 6568 объединений, в том числе:

- 507 объединений технического творчества (общее количество обучающихся – 6102 ребенка);
- 59 объединений спортивно-технического творчества (общее количество обучающихся – 711 детей);
- 507 эколого-биологических объединений (общее количество обучающихся – 6824 ребенка);
- 6 научных обществ (общее количество обучающихся – 266 детей).

Доля объединений технической и эколого-биологической направленности составляет по 7,7 процента от общего количества объединений, спортивно-технической направленности – 0,9 процента. Доля занимающихся в объединениях технической направленности детей составляет 7,7 процента от общего количества детей, занимающихся в учреждениях дополнительного образования, эколого-биологической направленности – 10,4 процента, спортивно-технической направленности – 0,8 процента.

Отмечается значительное увеличение количества объединений технической направленности в учреждениях дополнительного образования и количества занимающихся в них детей, произошедшее в 2017 году. Прирост (по отношению к 2016 году) количества объединений составил 43,6 процента, количества обучающихся – 69 процентов.

Основными направлениями деятельности объединений технического творчества являются судомоделирование, автомоделирование, авиамоделирование, техническое моделирование, IT-технологии, программирование, компьютерная графика и анимация, робототехника, теория решения изобретательских задач.

По данным Единого национального портала дополнительного образования (<http://dop.edu.ru/>), в 29 учреждениях дополнительного образования области функционируют объединения технической направленности, в 36 учреждениях – объединения естественно-научной направленности.

В региональном навигаторе по дополнительным общеобразовательным программам (<https://yar.pfdo.ru>) по состоянию на 15 октября 2018 года зарегистри-

стрировано 299 организаций, осуществляющих образовательную деятельность по дополнительным общеобразовательным программам. Общее количество программ, загруженных в указанный навигатор, – 2016, в том числе программ технической направленности – 159, программ естественно-научной направленности – 283.

Кроме учреждений дополнительного образования услуга по реализации дополнительных общеобразовательных программ также предоставляется другими организациями, осуществляющими обучение, среди них:

- 156 муниципальных общеобразовательных учреждений;
- 15 государственных общеобразовательных учреждений;
- 8 профессиональных образовательных организаций;
- 9 государственных учреждений для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей;
- 60 дошкольных образовательных учреждений.

Количество педагогических работников, занятых в реализации дополнительных общеобразовательных программ, составляет:

- 1296 человек – в учреждениях дополнительного образования сферы образования,
- 804 человека – в учреждениях дополнительного образования сферы культуры.

Ежегодно педагоги дополнительного образования и руководители учреждений дополнительного образования на базе государственного автономного учреждения дополнительного профессионального образования Ярославской области «Институт развития образования» проходят повышение квалификации по актуальным вопросам развития системы образования, в том числе по вопросам, связанным с развитием дополнительного образования технической и естественно-научной направленности:

| Год | Количество педагогов дополнительного образования и руководителей учреждений дополнительного образования, повысивших квалификацию, человек | Количество педагогов дополнительного образования и руководителей учреждений дополнительного образования, прошедших обучение по программам повышения квалификации, связанным с развитием дополнительного образования технической и естественно-научной направленности, человек | Количество лиц, прошедших обучение по программам профессиональной переподготовки, связанным с развитием дополнительного образования технической и естественно-научной направленности, человек |
|------|---|---|---|
| 2016 | 411 | 23 | 38 |
| 2017 | 175 | 57 | 75 |
| 2018 | 240 | 26 | 25 |

Востребованными являются следующие программы повышения квалификации педагогов дополнительного образования:

- «Современные подходы к организации и развитию техносферы деятельности в дополнительном образовании детей» (72 часа);
- «Информационная компетенция педагога дополнительного образования» (72 часа);
- «Развитие профессиональных компетенций педагогов дополнительного образования в условиях техносферы» (72 часа).

Среди педагогических и административных работников, привлекаемых к реализации проекта по созданию мобильного технопарка «Кванториум», сотрудники государственного автономного учреждения дополнительного профессионального образования Ярославской области «Институт развития образования», имеющие многолетний опыт в реализации проектов в области образования, в том числе дополнительного образования детей (ректор Золотарева А.В., руководитель регионального модельного центра дополнительного образования детей Ярославской области Разумова А.Б.), педагогический и административный состав детского технопарка «Кванториум» в г. Рыбинске.

Занятость в сфере дополнительного образования привлекательна для большого числа специалистов разных отраслей, в том числе не связанных со сферой образования. По результатам проведенной в первом полугодии 2018 года инвентаризации инфраструктурных, материально-технических и кадровых ресурсов государственных, муниципальных и негосударственных организаций, осуществляющих образовательную деятельность (кроме дошкольных образовательных организаций), организаций культуры, спорта и реального сектора экономики, в области насчитывается 4871 специалист, способный осуществлять образовательную и (или) воспитательную деятельность с детьми, молодежью и (или) взрослыми. При этом возможно привлечь 1179 специалистов для реализации программ естественно-научной направленности, 584 специалиста для реализации программ технической направленности, в том числе в области информационных технологий – 90 человек, программирования – 32 человека, технического творчества – 80 человек, робототехники – 27 человек, конструирования – 27 человек, моделирования – 60 человек, компьютерных технологий – 62 человека, физики – 77 человек, технологии – 383 человека (при проведении инвентаризации кадровых ресурсов организаций каждый специалист может быть учтен несколько раз, если указывает несколько предметных областей своих интересов).

Указанный кадровый ресурс будет задействован при подборе кадров для центра цифрового образования «IT-куб».

II. Опыт Ярославской области в реализации федеральных и международных проектов (мероприятий) в области образования

Ярославская область имеет опыт реализации крупных проектов и мероприятий в области образования международного, федерального и межрегионального уровней:

- с 2012 года ежегодно проводится международный форум «Евразийский образовательный диалог» – авторитетная дискуссионная площадка для обсуждения государственной политики в сфере образования и представления лучших практик обучения и воспитания детей на международном уровне. Успешное проведение указанного форума в предыдущие годы стало основой для его восприятия в качестве одной из визитных карточек (брендов) Ярославской области;

- в 2015 году Ярославская область принимала участие в международных исследованиях качества граждановедческого, математического и естественно-научного образования (ICCS и TIMSS);

- с 2012 года по 2017 год проводился международный интернет-проект «Мосты дружбы», направленный на воспитание у молодежи восприятия культуры и традиций народов России и разных стран мира в духе взаимопонимания и взаимоуважения. В указанном интернет-проекте приняло участие более 400 обучающихся из 63 субъектов Российской Федерации и 5 зарубежных государств;

- с 2013 года ежегодно в г. Ярославле проводится Всероссийский форум «Будущие интеллектуальные лидеры России» (с 2017 года – Всероссийский форум профессиональной ориентации «ПроеКТОриЯ»), объединяющий ведущих экспертов и лидеров индустрий, лучших педагогов страны и школьников для решения актуальных проблем в области профессиональной навигации. Во Всероссийском форуме профессиональной ориентации «ПроеКТОриЯ-2017» приняли участие 500 школьников и 200 педагогов из 85 субъектов Российской Федерации;

- в 2017 году Ярославская область выступила площадкой для проведения заключительного этапа всероссийской олимпиады школьников по литературе – г. Ярославль принял 255 обучающихся 9 – 11 классов из 73 субъектов Российской Федерации. Для руководителей делегаций субъектов Российской Федерации в период проведения указанной олимпиады организовано обучение по программе повышения квалификации «Методические аспекты организации работы с литературно одаренными детьми и подростками» в объеме 30 часов;

- в 2017 году Ярославская область стала организатором Всероссийского совещания по итогам проведения всероссийской олимпиады школьников в 2016/17 учебном году. В работе указанного совещания приняли участие руководители, специалисты органов государственной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере образования, ответственные за организацию и проведение указанной олимпиады в регионах, руководители образовательных организаций, представители педагогического сообщества из 69 субъектов Российской Федерации в количестве 124 человек;

- Ярославская область активно участвует в национальных исследованиях компетенций учителей (2015 – 2018 годы), качества образования (2016 – 2018 годы), качества общеобразовательной подготовки обучающихся по об-

разовательным программам среднего профессионального образования (2018 год);

- с 2016 года Ярославская область является активным участником реализации следующих мероприятий Федеральной целевой программы развития образования на 2016 – 2020 годы, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2015 г. № 497 «О Федеральной целевой программе развития образования на 2016 – 2020 годы», и государственной программы Российской Федерации «Развитие образования», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»:

повышение качества образования в школах с низкими результатами обучения и в школах, функционирующих в неблагоприятных социальных условиях, путем реализации региональных проектов и распространения их результатов. В 2017 году проведен мониторинг 100 процентов школ региона, выявлены 41 школа с низкими образовательными результатами и 22 школы, функционирующие в неблагоприятных социальных условиях, предоставлен грант на реализацию программ перехода школ в эффективный режим работы, разработаны и апробированы 2 программы повышения квалификации, разработано 7 методических продуктов;

модернизация технологий и содержания обучения в соответствии с новым федеральным государственным образовательным стандартом. В 2016, 2017 годах разработаны и реализованы предложения по модернизации содержания обучения и технологий формирования предметных, метапредметных, личностных результатов в рамках предметной области (история, обществознание, математика, технология, изобразительное искусство, музыка, география), создана региональная сеть школьных информационно-библиотечных центров – 20 школьных центров и 1 региональный центр, проведены курсы повышения квалификации учителей по метапредметным компетенциям для более 1300 человек из 12 субъектов Российской Федерации;

обновление содержания и технологий дополнительного образования и воспитания детей. В 2016 году в рамках работы региональной сетевой инновационной площадки по обновлению содержания и технологий дополнительного образования детей на основе принципов неформального и информального образования создан банк инновационных программ дополнительного образования детей, реализуемых в сетевой форме организациями – участниками проекта по актуальным направлениям (образовательный туризм, математическое образование, инклюзивное дополнительное образование, техническое творчество, театральная педагогика, музейная педагогика), создан банк инновационных технологий дополнительного образования на основе принципов неформального и информального образования, реализован комплект программ дополнительного профессионального образования для педагогических и руководящих работников сферы дополнительного образования детей (более 250 слушателей), разработаны методические рекоменда-

ции по разработке и реализации технологий дополнительного образования на основе принципов неформального и информального образования, создан региональный портал «Ярославская область – пространство возможностей дополнительного и неформального образования» (более 1000 посетителей);

формирование современных управленческих и организационно-экономических механизмов в системе дополнительного образования детей. В 2018 году внедрена модель персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в 10 муниципальных образованиях области, персонифицированным финансированием охвачено около 40 процентов детей, проживающих в муниципальных образованиях области, проведены мероприятия по повышению доступности дополнительного образования для разных категорий детей, в том числе для детей с ограниченными возможностями здоровья, детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, одаренных детей, создан и функционирует навигатор по дополнительным общеобразовательным программам с возможностью записи в выбранное объединение. По состоянию на 15 октября 2018 года в навигаторе по дополнительным общеобразовательным программам зарегистрировано около 300 организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы, загружено более 2000 программ, разработаны и внедряются разноуровневые программы дополнительного образования, дистанционные курсы, модульные программы, программы в сетевой форме, программы сезонных и заочных школ;

создание условий, обеспечивающих доступность дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной и технической направленности для обучающихся. В 2017 году создан детский технопарк «Кванториум» в г. Рыбинске, по направлениям «Авиационные технологии», «Энергетические технологии», «Робототехника», «Информационные технологии», «Нанотехнологии», «Электроника», «Аддитивные технологии» обучается более 800 детей, налажено взаимодействие с промышленными предприятиями г. Рыбинска по вопросам сопровождения образовательного процесса, более 5000 детей посетило интерактивный музей детского технопарка «Кванториум» и приняло участие в мастер-классах, более 200 обучающихся посетило 10 экскурсий на промышленные предприятия г. Рыбинска, успешно прошли защиту 14 проектов, созданных обучающимися детского технопарка «Кванториум»;

- с 2017 года осуществляется внедрение регионального стандарта кадрового обеспечения промышленного роста. Указанный региональный стандарт позволит с использованием эффективных инструментов повышения кадрового потенциала, лучших технологий бенчмаркинга мировых стандартов подготовки кадров, элементов дуального обучения, сквозной системы мониторинга качества подготовки кадров обеспечить кадрами высокотехнологичные отрасли промышленности. По состоянию на 01 октября 2018 года внедрено более 80 процентов механизмов реализации указанного регионального стандарта, более 15 площадок осуществляет подготовку по дуальной системе (откорректированные в соответствии с запросами предприятий про-

граммы подготовки реализуются с активным участием работодателей), отработаны механизмы проведения итоговой аттестации (демоэкзамен) выпускников профессиональных образовательных организаций с применением международных стандартов, действует портал содействия трудоустройству Profi-Jump, где представлено более 7 000 резюме;

- с 2014 года по настоящее время Ярославская область является официальным участником движения WorldSkills Russia, с 2016 года – движения JuniorSkills. В 2016 году Ярославская область стала площадкой для проведения полуфинала Всероссийского чемпионата «Молодые профессионалы» движения WorldSkills Russia, участие в котором приняли обучающиеся 25 профессиональных образовательных организаций. По итогам полуфинала Всероссийского чемпионата «Молодые профессионалы» движения WorldSkills Russia Ярославская область вошла в десятку лучших регионов Российской Федерации. В Национальном чемпионате по стандартам JuniorSkills в 2016 году команда г. Ярославля заняла III место по компетенции «Мобильная робототехника 10+», в 2017 году – I место по компетенции «Электроника 14+»;

- с 2013 года по настоящее время функционирует портал «Математика для всех» – инновационная среда дистанционного взаимодействия для развития математического образования. Ресурсы указанного портала адресованы школьникам, родителям, преподавателям математики и руководителям математических кружков. На указанном портале размещены дистанционные уроки, занимательные задачи, тренажеры. Указанный портал получил признание профессионального сообщества Российской Федерации, оказался востребован пользователями информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» из 72 субъектов Российской Федерации;

- в 2017 году проведен XXI Всероссийский слет краеведов (историков, географов, этнографов, туристов и экологов). Участники указанного слета (178 школьников (23 команды) из 13 субъектов Российской Федерации) традиционно представляли исследовательские краеведческие работы в рамках полевой конференции, разрабатывали и представляли экскурсионные маршруты, национальные игры и обряды родного края, состязались в туристских навыках;

- в 1986 – 2017 годах в разных форматах проводились соревнования по автомоделльному спорту: зимнее первенство России по моделям аэросаней, Гран-при России по кордовым автомоделям, чемпионат и первенство России по кордовым автомоделям, всероссийские соревнования на призы мэра г. Ярославля по кордовым автомоделям. Ежегодно в указанных соревнованиях принимает участие не менее 30 обучающихся г. Санкт-Петербурга, Омской, Брянской, Тюменской Пензенской, Ростовской, Ярославской областей, Удмуртской Республики;

- на межрегиональном уровне проводятся межрегиональный турнир по художественной гимнастике «Золотое кольцо» (1995 – 2017 годы), межрегиональный турнир по дзюдо «Золотое кольцо» (2001 – 2017 годы), профиль-

ный лагерь для старшеклассников «Школа юного экскурсовода» (2014 – 2018 годы), открытое первенство по авиамодельному спорту (2009 – 2018 годы), межрегиональные соревнования по судомодельному спорту «Кубок «Золотое кольцо России» и открытое первенство области по судомодельному спорту, посвященное Дню Победы в Великой Отечественной войне (1997 – 2017 годы), межрегиональные соревнования роботизированных систем «Кванто-экогонки» (2018 год), открытое первенство области по спортивной радиопеленгации (2009 – 2018 годы), открытый областной командный турнир по программированию (2004 – 2018 годы), чемпионат по стандартам JuniorSkills (2016 – 2018 годы).

III. Организационно-правовая форма организации, реализующей мероприятие по созданию центра цифрового образования «IT-куб»

Региональным координатором по созданию центра цифрового образования «IT-куб» является департамент образования Ярославской области. Региональный координатор обеспечивает создание и функционирование центра цифрового образования «IT-куб», включая финансирование услуг дополнительных общеразвивающих программ, а также осуществление общей межведомственной координации и контроля за деятельностью центра цифрового образования «IT-куб».

Региональным оператором центра цифрового образования «IT-куб» является ГПОУ ЯО Переславский колледж им. А. Невского. Региональный оператор центра цифрового образования «IT-куб» осуществляет управление созданием и развитием центра цифрового образования «IT-куб», координацию учебно-методической деятельности центра цифрового образования «IT-куб», целевую и техническую эксплуатацию, обеспечивает функционирование за счет средств областного бюджета на финансовое обеспечение выполнения государственного задания, внебюджетных средств и иных источников.

ГПОУ ЯО Переславский колледж им. А. Невского имеет лицензию на право оказывать образовательные услуги по реализации образовательных программ по видам образования, по профессиям, специальностям, направлениям подготовки (для профессионального образования), по подвидам дополнительного образования «Дополнительное образование детей и взрослых», «Дополнительное профессиональное образование» (лицензия от 27.03.2017 № 28/17 серия 76Л02 № 0001461, приложения к лицензии – серия 76П01 № 0004974 – 0004980).

Центр цифрового образования «IT-куб» является структурным подразделением ГПОУ ЯО Переславского колледжа им. А. Невского.

IV. Описание площадки центра цифрового образования «IT-куб»

Площадка для размещения центра цифрового образования «IT-куб» является государственной собственностью и находится в оперативном управлении ГПОУ ЯО Переславского колледжа им. А. Невского.

ГПОУ ЯО Переславский колледж им. А. Невского представляет собой

комплекс зданий общей площадью 32955 кв. м, расположенных:

- по адресу: пос. Красный химик, д. 1 (учебный корпус 1 площадью 11243 кв. м, студенческое общежитие – 3195 кв. м, студенческая столовая – 752 кв. м., учебно-лабораторная зона – 10491 кв. м);

- по адресу: ул. Строителей, д. 22 (учебный корпус 2 площадью 7470 кв. м, студенческое общежитие – 1688 кв. м, студенческая столовая – 457 кв. м., учебно-лабораторная зона – 4822 кв. м);

- по адресу: ул. Строителей, д. 33 (учебный корпус 3 площадью 4449 кв. м, студенческое общежитие – 1292 кв. м, студенческая столовая – 765 кв. м., учебно-лабораторная зона – 2602 кв. м).

В используемых помещениях ГПОУ ЯО Переславского колледжа им. А. Невского имеются лаборатории, кабинеты, учебные мастерские, соответствующие требованиям федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

В учебном корпусе 1 оборудованы 15 лабораторий для проведения учебных занятий по специальным и техническим дисциплинам, 6 компьютерных классов, 29 кабинетов для проведения учебных занятий по специальным и общеобразовательным дисциплинам, спортивный зал площадью 448,7 кв. м, актовый зал площадью 341,9 кв. м., используемый для проведения культурно-массовых мероприятий, учебные мастерские, автополигон, используемый для проведения практических занятий, мультимедийный класс. Имеется тренажерный зал для проведения учебных занятий и тренировок атлетической секции студентов ГПОУ ЯО Переславского колледжа им. А. Невского.

В учебном корпусе 2 оборудованы 18 лабораторий для проведения учебных занятий по специальным и техническим дисциплинам, 3 компьютерных класса, 21 кабинет для проведения учебных занятий по специальным и общеобразовательным дисциплинам, спортивный зал площадью 270,4 кв. м, актовый зал площадью 249,7 кв. м, используемый для проведения культурно-массовых мероприятий, учебных мастерских, автополигон, используемый для проведения практических занятий, установлены 7 автоматизированных тренажерных комплексов. Имеется тренажерный зал для проведения учебных занятий и тренировок атлетической секции студентов ГПОУ ЯО Переславского колледжа им. А. Невского.

В учебном корпусе 3 оборудованы 11 лабораторий для проведения учебных занятий по специальным и техническим дисциплинам, 3 компьютерных класса, 18 кабинетов для проведения учебных занятий по специальным и общеобразовательным дисциплинам, спортивный зал площадью 155,4 кв. м, актовый зал площадью 133,4 кв. м, используемый для проведения культурно-массовых мероприятий, имеется тренажерный зал для проведения учебных занятий и тренировок атлетической секции студентов ГПОУ ЯО Переславского колледжа им. А. Невского.

Внедрение современных методик обучения, информационных технологий в ГПОУ ЯО Переславском колледже им. А. Невского обеспечивается:

- аудиовизуальными техническими средствами;
- использованием современного системного и инструментального программного обеспечения;
- наличием необходимого прикладного программного обеспечения;
- реализацией средств компьютерных коммуникаций;
- использованием информационных технологий;
- существующим парком вычислительной техники.

ГПОУ ЯО Переславский колледж им. А. Невского, имеющий современную информационную базу, предоставляет преподавателям и студентам возможность оперативно получать информацию и обмениваться информацией с отечественными и зарубежными учебными заведениями, предприятиями и организациями.

ГПОУ ЯО Переславский колледж им. А. Невского оснащен аудиовизуальными техническими средствами (персональными электронными вычислительными машинами, DVD-проигрывателями, телевизорами, мультимедиа-проекторами, интерактивными досками).

Системное и инструментальное программное обеспечение, используемое в учебном процессе:

- операционные системы Windows 7, Windows 8.1, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 R2, Linux Ubuntu 12.04 LTS, FreeBSD;
- Intranet портал на основе Microsoft Sharepoint services;
- антивирус Kaspersky Endpoint Security;
- системы программирования Delphi, MS Visual Studio, Java, GX IEC Developer.

Прикладное программное обеспечение, используемое в учебном процессе:

- справочные правовые системы «Консультант Плюс» и «Гарант»;
- системы программ экономического назначения 1С Предприятие, СБИС++;
- графические пакеты GIMP, Paint.NET;
- математический пакет MathLAB;
- Microsoft Office 2013;
- различные тестовые комплексы;
- системы виртуализации.

В ГПОУ ЯО Переславском колледже им. А. Невского заключены долгосрочные договоры на регулярное обновление информационно-правовых систем. Обновление систем «Консультант Плюс» и «Гарант» проводится ежедневно.

Все компьютеры в ГПОУ ЯО Переславском колледже им. А. Невского находятся в единой сети. В основе сети лежит технология Ethernet со скоростью передачи 1 Гбит/с. Установлена беспроводная сеть Wi-Fi. В составе локальной сети находятся 5 серверов. Имеется внутренний корпоративный веб-портал. С любого компьютера имеется выход в информационно-

телекоммуникационную сеть «Интернет». Скорость подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» составляет 8 Мбит/с.

Имеется гостевой бесплатный доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по технологии Wi-Fi со скоростью до 1 Мбит/с.

Большинство аудиторий оборудованы проекторами, управляющими компьютерами, экранами и звуковыми усилителями с колонками. В ГПОУ ЯО Переславском колледже им. А. Невского имеется 11 компьютерных классов, оснащенных современными компьютерами с жидкокристаллическими мониторами. Большинство компьютерных классов оснащены кондиционерами. Имеются сканеры, копировальные аппараты, принтеры (в том числе широкоформатный плоттер А1), ризограф, гильотинный резак, брошюровщик, степлер.

Многие лаборатории оснащаются компьютером для обработки результатов практических и лабораторных работ. Для использования мультимедийных технологий имеются ноутбуки, проекторы и переносные экраны.

Общее количество персональных компьютеров – 285, из них 229 используются в учебном процессе.

Внедрение в учебный процесс мощных современных компьютеров позволяет обучать студентов новейшим информационным технологиям (делопроизводства, бухгалтерского учета, компьютерного проектирования, веб-дизайна, применения виртуализации, программирования микроконтроллеров). Большое внимание уделяется самостоятельной и творческой работе студентов, что позволяет организовывать процесс подготовки специалистов на высоком уровне.

На базе центра цифрового образования «IT-куб» планируется оказание услуг по программам в соответствии с утверждаемым федеральным оператором сети центров цифрового образования «IT-куб» перечнем направлений:

- программирование на Python;
- основы программирования на Java;
- мобильная разработка;
- системное администрирование;
- цифровая гигиена и работа с большими данными;
- базовые навыки программирования на C-подобных языках.

Предусмотрена возможность расширения перечня образовательных направлений (по решению федерального оператора сети центров цифрового образования «IT-куб»).

С целью привлечения партнеров из реального сектора экономики и формирования эффективного и качественного обучения детей в 2019 году планируется создание межведомственной рабочей группы по развитию центра цифрового образования «IT-куб», проведение научно-практической конференции образовательных организаций и IT-предприятий Ярославской области, привлечение консультативной помощи департамента информатизации и связи Ярославской области, издание межведомственных правовых доку-

ментов по сопровождению образовательной деятельности центра цифрового образования «IT-куб» IT-предприятиями и иными производствами, организация и проведение региональных олимпиад, конкурсов, соревнований и других мероприятий, организация подготовки и участия команд школьников в межрегиональных олимпиадах, конкурсах, тематических сборах.

Обучение детей по дополнительным образовательным программам осуществляется за счет средств областного бюджета, предусмотренных ГПОУ ЯО Переславскому колледжу им. А. Невского на финансовое обеспечение выполнения государственного задания.

Основополагающим принципом реализации дополнительных образовательных программ на базе центра цифрового образования «IT-куб» является принцип тесного взаимодействия с профессиональными образовательными организациями и общеобразовательными организациями, а также IT-предприятиями в процессе обучения в целях подготовки будущих квалифицированных кадров, успешной профессиональной и социальной адаптации будущих специалистов. Благодаря привлечению в образовательный процесс представителей IT-предприятий программы профессиональной подготовки будущих специалистов являются практико-ориентированными. Планируется ежегодное расширение спектра дополнительных образовательных программ, реализуемых на базе центра цифрового образования «IT-куб», за счет внедрения новых образовательных программ, ориентированных на решение реальных технологических задач.

Базовым форматом реализации дополнительных образовательных программ на базе центра цифрового образования «IT-куб» является проектная деятельность. Форма организации образовательного процесса – групповая работа, минимальное количество обучающихся в группе – 3 человека. Таким образом, основополагающий принцип, форматы и формы образовательного процесса подразумевают, что каждый обучающийся будет вовлечен в реализацию учебного или практико-ориентированного IT-проекта (с возможностью реализации проектов по техническому заданию, полученному от представителей реального IT-сектора). Проекты, реализуемые обучающимися, будут нацелены на возможность их представления на региональных, всероссийских и международных мероприятиях.

Кроме обучения детей по дополнительным образовательным программам центр цифрового образования «IT-куб» сможет оказывать услуги в рамках деятельности, приносящей доход:

- тестирование и консультирование обучающихся с целью определения их способностей, возможностей и потребностей в разных видах деятельности;
- организация и проведение тематических лекций, мастер-классов, воркшопов;
- предоставление оборудования в коллективное пользование (по абонементу);

- дистанционное обучение, проведение семинаров, выставок, конференций с приглашением известных учёных, студентов, успешных бизнесменов, организация экскурсий;
- выполнение проектов для малого и среднего бизнеса;
- предоставление в аренду помещения лектория для проведения мероприятий.

V. Предварительная калькуляция операционных расходов
на функционирование центра цифрового образования «IT-куб»

| № п/п | Направление расходов | 2019 год (тыс. руб.) | 2020 год (тыс. руб.) | 2021 год (тыс. руб.) |
|-------|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Заработная плата штатных сотрудников (статья расходов 211) – всего в том числе: | 3960,00 | 9523,92 | 11657,09 |
| 1.1. | 22 чел. × 30000,00 руб. (средняя заработная плата) × 6 мес. | 3960,00 | | |
| 1.2. | 24 чел. × 33069,16 руб. (средняя заработная плата) × 12 мес. | | 9523,92 | |
| 1.3. | 27 чел. × 35978,70 руб. (средняя заработная плата) × 12 мес. | | | 11657,09 |
| 2. | Суточные (командировки и служебные разъезды) (статья расходов 212) – всего в том числе: | 24,00 | 66,00 | 87,5 |
| 2.1. | 20 чел. × 300,00 руб. × 4 мес. | 24,00 | | |
| 2.2. | 22 чел. × 300,00 руб. × 10 мес. | | 66,00 | |
| 2.3. | 25 чел. × 350,00 руб. × 10 мес. | | | 87,5 |
| 3. | Налоги (30,2 % от фонда оплаты труда) (статья расходов 213) | 1195,92 | 2876,22 | 3520,44 |
| 4. | Проезд детей на соревнования (статья расходов 222) – всего в том числе: | 150,00 | 300,00 | 450,00 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------|---|--------|--------|--------|
| 4.1. | 80 чел. × 1875,00 руб. (4 месяца) | 150,00 | | |
| 4.2. | 100 чел. × 3000,00 руб. (10 месяцев) | | 300,00 | |
| 4.3. | 120 чел. × 3750,00 руб. (10 месяцев) | | | 450,00 |
| 5. | Проезд педагогов и управленческого персонала на обучение (статья расходов 222) – всего в том числе: | 120,00 | 220,00 | 275,00 |
| 5.1. | 20 чел. × 6000,00 руб. (4 месяца) | 120,00 | | |
| 5.2. | 22 чел. × 10000,00 руб. (10 месяцев): | | 220,00 | |
| 5.3. | 25 чел. × 11000,00 руб. (10 месяцев) | | | 275,00 |
| 6. | Проживание детей на соревнованиях (статья расходов 226) – всего в том числе: | 350,00 | 650,00 | 800,00 |
| 6.1. | 80 чел. × 4375,00 руб. (4 месяца) | 350,00 | | |
| 6.2. | 100 чел. × 6500,00 руб. (10 месяцев) | | 650,00 | |
| 6.3. | 120 чел. × 6666,67 руб. (10 месяцев) | | | 800,00 |
| 7. | Проживание педагогов и управленческого персонала на обучении (статья расходов 226) – всего в том числе: | 200,00 | 264,00 | 300,00 |
| 7.1. | 20 чел. × 10000,00 руб. (4 месяца) | 200,00 | | |
| 7.2. | 22 чел. × 12000,00 руб. (10 месяцев) | | 264,00 | |
| 7.3. | 25 чел. × 12000,00 руб. (10 месяцев) | | | 300,00 |
| 8. | Курсы повышения квалификации – всего в том числе: | 330,00 | 360,00 | 405,00 |
| 8.1. | 22 чел. × 15000,00 руб. | 330,00 | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------|--|---------|----------|----------|
| 8.2. | 24 чел. × 15000,00 руб. | | 360,00 | |
| 8.3. | 27 чел. × 15000,00 руб. | | | 405,00 |
| 9. | Основные средства (статья расходов 310) | 1900,00 | 1400,00 | 1700,00 |
| 10. | Иные расходы (аренда, коммунальные платежи и т.д.) | 1220,00 | 2190,00 | 2245,00 |
| Итого | | 9449,92 | 17850,14 | 21440,03 |
| Всего | | | | 48740,09 |

Дорожная карта по созданию и открытию центра цифрового образования «IT-куб» в 2019 году приведена в приложении 1 к настоящей Концепции.

Таблица индикаторов по созданию и функционированию центра цифрового образования «IT-куб» приведена в приложении 2 к настоящей Концепции.

Проект зонирования помещений центра цифрового образования «IT-куб» приведен в приложении 3 к настоящей Концепции.

Дизайн-проект центра цифрового образования «IT-куб» в соответствии с брендбуком приведен в приложении 4 к настоящей Концепции.

Штатное расписание центра цифрового образования «IT-куб» приведено в приложении 5 к настоящей Концепции.

ДОРОЖНАЯ КАРТА
по созданию и открытию центра цифрового образования «IT-куб»
в 2019 году

| № п/п | Наименование мероприятия | Ответственный исполнитель | Срок |
|-------|--|--|------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Утверждение медиаплана центра цифрового образования «IT-куб» | Ярославская область | февраль |
| 2. | Согласование дизайн-проекта центра цифрового образования «IT-куб» | Ярославская область, федеральный оператор сети центров цифрового образования «IT-куб»* | март |
| 3. | Согласование проекта зонирования помещений центра цифрового образования «IT-куб» | Ярославская область, федеральный оператор сети центров цифрового образования «IT-куб» | март |
| 4. | Согласование типового проекта инфраструктурного листа центра цифрового образования «IT-куб» | Ярославская область, федеральный оператор сети центров цифрового образования «IT-куб» | март, апрель |
| 5. | Осуществление работ по планировке и капитальному ремонту здания центра цифрового образования «IT-куб» | Ярославская область | март – июнь |
| 6. | Согласование калькуляции операционных расходов на функционирование центра цифрового образования «IT-куб» по статьям расходов, утвержденным документацией по отбору субъекта Российской Федерации на софинансирова- | Ярославская область, федеральный оператор сети центров цифрового образо- | апрель, далее ежегодно |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----|--|---------------------|-----------------|
| | ние из бюджета Российской Федерации расходного обязательства на создание центра цифрового образования «IT-куб» | вания «IT-куб» | |
| 7. | Повышение квалификации (профмастерства) сотрудников центра цифрового образования «IT-куб» и педагогов, в том числе по новым технологиям преподавания предметной области «Технология» | Ярославская область | апрель, май |
| 8. | Закупка, доставка и наладка оборудования | Ярославская область | май – октябрь |
| 9. | Осуществление работ по косметическому ремонту здания центра цифрового образования «IT-куб» | Ярославская область | июль – сентябрь |
| 10. | Завершение набора детей, обучающихся по программам центра цифрового образования «IT-куб» | Ярославская область | сентябрь |
| 11. | Завершение строительно-монтажных работ и косметических ремонтов, приведение площадок центра цифрового образования «IT-куб» в соответствие с брендбуком | Ярославская область | октябрь |
| 12. | Лицензирование образовательной деятельности центра цифрового образования «IT-куб» | Ярославская область | октябрь |
| 13. | Открытие центра цифрового образования «IT-куб» в единый день открытия центров цифрового образования «IT-куб», созданных в 2019 году в субъектах Российской Федерации | Ярославская область | октябрь |

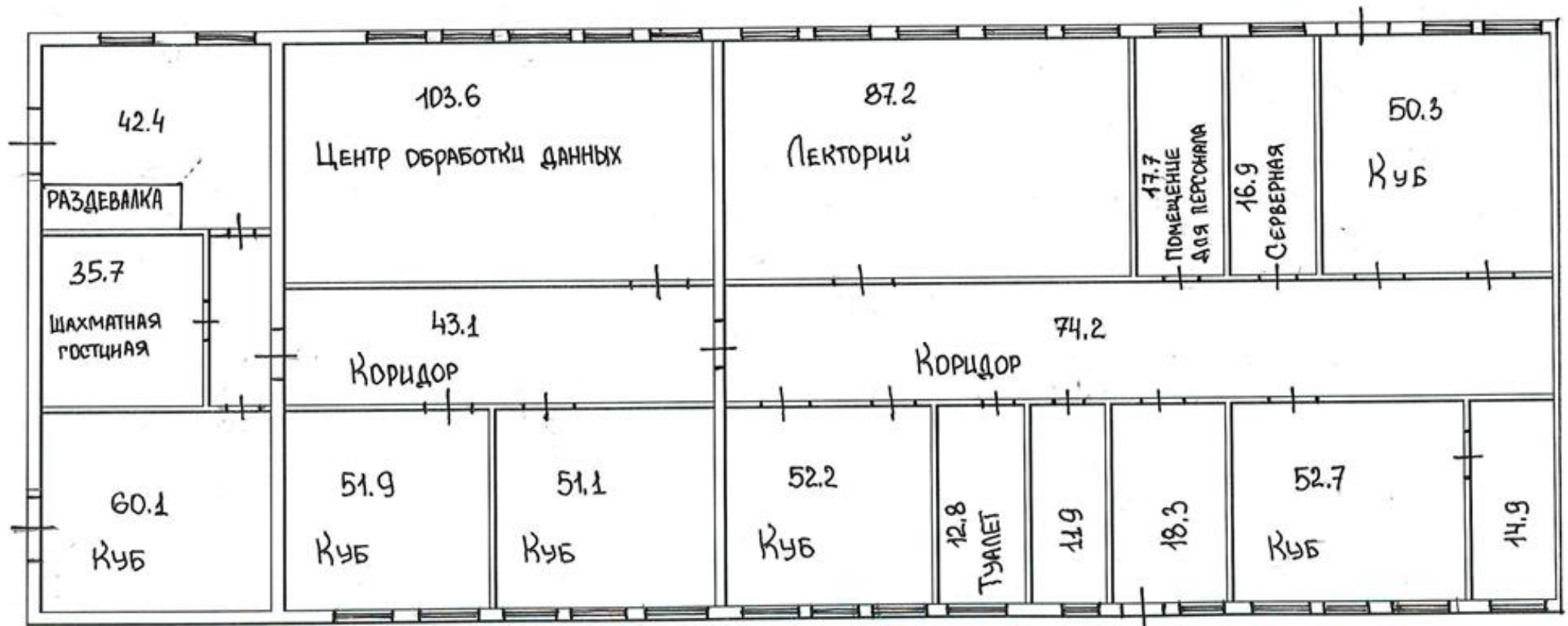
* Федеральным оператором сети центров цифрового образования «IT-куб» является проектный офис национального проекта «Образование».

**ТАБЛИЦА ИНДИКАТОРОВ
по созданию и функционированию
центра цифрового образования «IT-куб»**

| № п/п | Наименование индикато- ра/показателя | Минималь- ное значе- ние начина с 2019 года | Значение Ярослав- ской области | | |
|----------|--|--|-----------------------------------|-------------|-------------|
| | | | 2019 год | 2020 год | 2021 год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Численность детей в возрасте от 5 до 18 лет, обучающихся за счет средств соответствующей бюджетной системы учредителя образовательной организации (федеральный бюджет, и (или) бюджет субъекта Российской Федерации, и (или) местный бюджет, и (или) средства организации) по дополнительным общеобразовательным программам на базе созданного центра цифрового образования «IT-куб» (человек) | 400 | 400 | 450 | 500 |
| 2. | Доля педагогических работников центра цифрового образования «IT-куб» для обучения и творчества в сфере информационных технологий для детей и подростков центра цифрового образования «IT-куб», прошедших ежегодное обучение по дополнительным профессиональным программам (процентов) | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 3. | Численность детей, принявших участие в мероприятиях, акциях, мастер-классах, воркшопах и т.д. на базе центра цифрового образования «IT-куб» (человек) | 1500 | 1500 | 1600 | 1700 |
| 4. | Количество внедренных дополнительных общеобразовательных программ (единиц) | 5 | 6 | 7 | 8 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|----|---|---|---|---|---|
| 5. | Количество проведенных проектных олимпиад, хакатонов и других конкурсных мероприятий, развивающих навыки в разных областях мобильной разработки в процессе командной работы над проектами, на базе центра цифрового образования «IT-куб» (единиц) | 6 | 6 | 7 | 8 |

ПРОЕКТ ЗОНИРОВАНИЯ
помещений центра цифрового образования «IT-куб»



ДИЗАЙН-ПРОЕКТ
центра цифрового образования «IT-куб» в соответствии с брендбуком

Рисунок 1. Помещение (куб) «Разработка мобильных приложений»



Рисунок 2. Помещение (куб) «Программирование»



Рисунок 3. Помещение «Лекторий»



ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ
центра цифрового образования «IT-куб»*

| № п/п | Категория персонала | Позиция (содержание деятельности) | Количество штатных единиц |
|-------|-----------------------------------|---|---------------------------|
| 1. | Управленческий персонал | директор (руководитель) | 1 |
| | | заместитель директора по работе с федеральной сетью и внешними партнерами | 1 |
| | | заместитель директора – заведующий по учебной части | 1 |
| 2. | Административный персонал | системный администратор | 1 |
| 3. | Основной персонал (учебная часть) | администратор | 1 |
| | | менеджер по управлению проектами | 1 |
| | | педагог дополнительного образования | 12 |
| | | лаборант | 2 |
| | | методист | 2 |
| | | инженер-преподаватель центра обработки данных | 1 |

* Проект штатного расписания центра цифрового образования «IT-куб» на 2019 год, сформированный в соответствии с утвержденными конкурсной документацией минимальными требованиями к штатному расписанию центра цифрового образования «IT-куб».