



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ЧЕЛЯБИНСКА
УПРАВЛЕНИЕ ПО ДЕЛАМ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА ЧЕЛЯБИНСКА

ул. Володарского, д. 14, г. Челябинск 454080 тел/факс: (8-351) 266-54-40, E-mail: edu@cheladmin.ru

10.04.2015 № 16-02/9441
На № _____ от _____

Начальникам РУО,
руководителям МОО,

совет руководителей МОО
города Челябинска

Об общественном обсуждении
механизмов реализации Концепции развития
естественно-математического и
технологического образования «ТЕМП»
в МОС города Челябинска

В целях реализации приказа МОиН Челябинской области от 31.12.2014 № 01/3810 «Об утверждении Концепции развития естественно-математического и технологического образования в Челябинской области «ТЕМП» направляем для обсуждения с педагогической общественностью индикативы реализации Концепции в муниципальной образовательной системе города Челябинска.

Информируем о том, что на портале Управления по делам образования в разделе «ТЕМП» открыт форум. Просим организовать открытое обсуждение механизмов реализации Концепции на муниципальном и институциональном уровнях.

Доводим до сведения, что результаты общественного обсуждения будут учтены при подготовке материалов очередного заседания Коллегии Управления по делам образования города Челябинска.

Начальник Управления

С.В. Портье

Н.Г. Кутепова, 263 26 89

Разослать: в дело; отдел исполнителя; РУО, МБОУ лицей № 11,31, МАОУ СОШ № 58, МБОУ ДПО УМЦ, отделы Управления

ТАБЛИЦА 1 - Ожидаемые результаты реализации концепции развития естественно-математического и технологического образования в Челябинской области «ТЕМП»

Задачи	Муниципальный уровень	Институциональный уровень
1. Создание инновационной инфраструктуры для развития технологического и естественно-математического образования в Челябинской области;	- Информационные материалы о возможностях естественно-математического и технологического образования в построении профессиональной карьеры на официальном сайте органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования (статьи в СМИ, буклеты о деятельности профессиональных образовательных организаций, существующих на территории муниципалитета)	- Наличие на официальных сайтах образовательных организаций разделов или ссылок, информирующих о достижениях учащихся / выпускников в части естественно-математического и технологического образования - Представление в результатах самообследования информации о выпускниках, связавших свой жизненный и профессиональный путь с технологическим и естественно-математическим образованием
	- Наличие индикативных показателей в муниципальных программах развития, отражающих результаты деятельности по популяризации технологического и естественно-математического образования; - Пакет документов (примерных форм: договоров о сетевом взаимодействии образовательных организаций с инновационными	- Включение в образовательные программы (учебный план, план внеурочной деятельности и пр.) позиций, отражающих потребности участников образовательного процесса в технологическом и естественно-математическом образовании; - Наличие индикативных показателей в Х мероприятиях для обучающихся, родителей (законных представителей) и педагогов, отображающих специфику инженерных и рабочих специальностей, их значимость и потребность на рынке труда
	- Ярмарки вакансий для выпускников МОО; - Взаимодействие ОО с информационными консалтинговыми центрами по профориентационной	- Комплект информационных материалов, отражающих тенденции ТЕМПа, размещенный на официальном сайте ОО;

	деятельности;	
2. Создание мотивационных условий для вовлечения субъектов образовательных отношений в процесс развития технологического и естественно-математического образования	- Муниципальные (субмуниципальные) практикоориентированные модели образовательных систем, обеспечивающие современное качество технологического и естественноматематического образования; - Положительная динамика образовательных организаций, реализующих практико-ориентированные модели, обеспечивающие современное качество технологического и естественно-математического образования; - Система взаимодействия ОО с информационными консалтинговыми центрами;	- Положительная динамика числа обучающихся, связавших свою карьеру с реальным сектором экономики; - Положительная динамика числа обучающихся, осваивающих программы с углубленным изучением и (или) программы профильного обучения по учебным предметам «Математика», «Физика», «Химия», «Биология», «Технология», от общего числа обучающихся (по уровням обучения: основная школа, средняя школа), в т.ч., на базе профильных предметных лабораторий; - Положительная динамика числа тьюторов, вовлеченных в реализацию инновационных проектов технологической и естественно-математической направленности; - Положительная динамика динамики числа педагогов предметов естественноматематического и технологического циклов, представляющих свой передовой опыт на региональном, Всероссийском и (или) международном уровнях; - Положительная динамика числа выпускников 9-х (11-х) классов, поступивших в профессиональные образовательные организации по естественнонаучному, техническому, технологическому профилю обучения; - Положительная динамика динамики числа участников олимпиад и конкурсов по предметам технологического и естественно-математического циклов, выставок технического творчества, конкурсов профессионального мастерства и т.д.; - Положительная динамика

		числа обучающихся, ставших призерами и (или) победителями олимпиад по предметам естественно-математического и технологического циклов на различных уровнях
3. Создание условий для повышения профессионального мастерства педагогов руководителей образовательных организаций, привлечение молодых специалистов систему образования	- Положительная динамика числа дипломантов профессиональных конкурсов среди педагогов предметов технологического, естественно-математического циклов; - Консалтинговое сопровождение преодоления профессиональных затруднений педагогов в использовании, актуализации компонентов технологического, естественно-математического образования в образовательном процессе, в т.ч. использованием ресурса регионального образовательного Web-сайта «ТЕМП», ресурса муниципальных методических служб	- Положительная динамика числа учителей физики, математики, биологии, химии, информатики - молодых специалистов в сфере образования; - Положительная динамика числа педагогических работников, принимающих участие в конкурсах профессионального мастерства; - Наличие в программах развития образовательных организаций индикативных показателей, отражающих положительную динамику числа педагогических работников, вовлеченных в инновационную деятельность; - Положительная динамика числа педагогов, вовлеченных в научно-методическую работу, обеспечивающую достижение учащимися высокого качества технологического и естественно-математического образования; - Положительная динамика числа педагогических работников предметов технологического и естественно-математического и циклов, реализующих индивидуальную эффективную методическую систему в образовательном процессе; - Наличие в образовательной организации тьюторов, осуществляющих консультирование педагогов, в том числе в режиме on-line; - Положительная динамика числа педагогов предметов естественно-математического и

		технологического циклов, представляющих свой передовой опыт на региональном, Всероссийском и (или) международном уровнях
	- Информационные материалы на официальном сайте органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования о возможностях стажировочных площадок для повышения квалификации педагогических работников; - Положительная динамика числа образовательных организаций, охваченных повышением квалификации по программам стажировок; - Наличие положительной динамики числа сетевых проектов, в которые вовлечены образовательные организации в рамках повышения квалификации; - Положительная динамика числа образовательных организаций, реализующих программы внеурочной деятельности совместно с учреждениями дополнительного образования детей, СПО и ВПО; - Положительная динамика числа образовательных организаций, осуществляющих взаимодействие с предметными лабораториями и центрами образовательной робототехники в части повышения квалификации педагогов предметов технологического и естественно-математического цикла; - On-line тематические семинары по освоению	- Положительная динамика числа педагогических работников, прошедших стажировки на базе научно-исследовательских лабораторий учреждений ВПО, производственных площадей учреждений СПО и работодателей; - Положительная динамика числа учителей физики, математики, биологии, химии, технологии, прошедших курсы повышения квалификации в форме стажировки и (или) профессиональной переподготовки на базе: региональных инновационных центров профессиональных проб, региональных инновационных площадок; - Положительная динамика числа педагогических работников, представляющих опыт инновационной деятельности в рамках повышения квалификации педагогов технологического и естественно-математического циклов; - Внесение в программы развития образовательных организаций индикативных показателей, отражающих деятельность по освоению педагогическими работниками инновационных педагогических технологий

	педагогами инновационных педагогических технологий по применению естественно-математических и технологических компетенций	
4. Формирование культуры комплексного применения обучающимися знаний в области технологического и естественноматематического образования	- Наличие сети образовательных программ и / или сети образовательных организаций, реализующих образовательные программы технологической и естественно математической направленности; - Информационный банк заданий, критериев и показателей, инструментария оценки компетентности обучающихся в области естественно-математического и технологического образования	- Включение историко-культурного аспекта в программы учебных предметов технологического и естественно-математического циклов; - Положительная динамика числа обучающихся, занимающихся по дополнительным общеразвивающим программам технической и естественнонаучной направленности; - вариативность форм представления результатов образования, показывающих образовательные и личностные достижения обучающихся (портфолио, защита индивидуальных проектов и пр.); - Положительная динамика числа выпускников, выбравших предметы: физика, химия, биология, информатика для прохождения ГИА, от общего количества выпускников; - Положительная динамика числа выпускников 11-х классов, набравших на ЕГЭ более 70 баллов по предметам: математика, физика, химия, биология, информатика, от общего числа выпускников 11-х классов; - Положительная динамика показателя «среднетестовый балл ЕГЭ» по предметам: математика, физика, химия, биология, информатика; - Положительная динамика числа выпускников, поступивших в профессиональные образовательные организации по естественнонаучному, техническому, технологическому профилю обучения;

		- Положительная динамика числа участников олимпиад и конкурсов по предметам технологического и естественноматематического циклов, выставок технического творчества, конкурсов профессионального мастерства и т.д; - Положительная динамика числа обучающихся, ставших призерами и (или) победителями олимпиад по предметам естественно-математического и технологического циклов на различных уровнях
--	--	---

ТАБЛИЦА 2 - Обеспечивающие показатели достижения задач концепции развития естественно-математического и технологического образования в Челябинской области «ТЕМП»

Задачи	Обеспечивающие показатели для органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования	Обеспечивающие показатели для МОО
Создание инновационной инфраструктуры для развития технологического и естественно-математического образования в Челябинской области;	- Наличие договоров о социальном партнерстве, заключенных общеобразовательными организациями с промышленными предприятиями, бизнес структурами, инновационными центрами профессиональных проб, инновационными площадками, организациями дополнительного образования, информационными консалтинговыми центрами по профориентационной деятельности и пр.; - Наличие практики повышения квалификации педагогов предметов технологического и естественно-математического цикла на базе предметных лабораторий и центров образовательной робототехники; - Наличие договоров о социальном партнерстве, заключенных общеобразовательными организациями с организациями дополнительного образования, профессиональными образовательными организациями и образовательными организациями высшего образования в целях реализации внеурочной деятельности обучающихся;	- Доля педагогических работников, прошедших стажировки на базе научно-исследовательских лабораторий образовательных организаций высшего образования, производственных площадей профессиональных образовательных организаций и работодателей

	- Наличие практики реализации общеобразовательными организациями на уровне среднего общего образования дополнительных предпрофессиональных программ, программ профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; - Доля общеобразовательных организаций, реализующих учебный предмет «Черчение» за счет части формируемой участниками образовательного процесса;	
Создание мотивационных условий для вовлечения субъектов образовательных отношений в процесс развития технологического и естественно-математического образования	- Доля общеобразовательных организаций, отражающих в программах развития результаты деятельности по популяризации технологического и естественно-математического образования; - Доля образовательных организаций, включающих в образовательные программы позиции, отражающие потребности участников образовательного процесса в технологическом и естественно-математическом образовании; - Доля общеобразовательных организаций, педагоги которых вовлечены в реализацию инновационных проектов технологической и естественно-математической направленности на муниципальном уровне; - Доля общеобразовательных организаций, являющихся стажировочными площадками для повышения представляющих научно-	- Доля выпускников общеобразовательной организации, которые связали свою карьеру с реальным сектором экономики; - Наличие тьюторской практики сопровождения педагогов по вопросам актуализации технологического и естественно-математического образования, реализации инновационных проектов технологической и естественно-математической направленности; - Доля учителей, вовлеченных в научно-методическую работу, обеспечивающую достижение учащимися высокого качества технологического и естественно-математического образования; - Положительная динамика числа информационных материалов, отражающих размещенных на официальном сайте образовательной организации; - Доля учащихся, принимающих участие в олимпиадах и конкурсах по предметам технологического и естественно-математического циклов,

	методические, учебно-методические и информационные материалы в телекоммуникационной «Интернет»; - Положительная динамика числа информационных материалов о возможностях естественно-математического и технологического образования, размещенных на официальном сайте органа местного самоуправления, осуществляющего управление в сфере образования (в том числе о возможностях - Положительная динамика числа обучающихся общеобразовательных организаций, принимающих участие в предметных олимпиадах; конкурсах по предметам технологического и естественно-математического циклов, выставках технического творчества, конкурсах профессионального мастерства и т.д.; - Доля образовательных организаций, обучающиеся которых, стали призерами и (или) победителями олимпиад по предметам естественно-математического и технологического циклов на муниципальном, региональном, всероссийском и международном уровнях	выставках технического творчества, конкурсах профессионального мастерства и т.д.;
Создание условий для повышения профессионального мастерства педагогов и руководителей образовательных организаций, привлечение молодых специалистов в систему образования	- Доля учителей педагогических работников муниципальной образовательной системы, охваченных процессами профессиональной переподготовки и повышения квалификации по вопросам	- Доля педагогических работников предметов технологического и естественно-математического циклов, реализующих индивидуальную эффективную методическую систему в образовательном процессе; - Доля учителей

	технологической и естественно-математической направленности, от общего количества педагогических работников муниципальной образовательной системы; Доля общеобразовательных организаций, вовлеченных в сетевые проекты по повышению квалификации педагогических работников (в том числе во взаимодействии с предметными лабораториями и центрами образовательной робототехники); - Положительная динамика числа дипломантов профессиональных конкурсов среди педагогов, представляющих аспекты технологического и естественно-математического образования, в том числе межпредметное взаимодействие (на различных уровнях);	(физики, химии, биологии, математики, технологии, информатики), которые представляли свой инновационный опыт на различных уровнях в различных формах: Положительная динамика числа публикаций педагогов о возможностях технологического и естественно-математического образования; - Доля педагогических работников, являющихся тьюторами и осуществляющих консультирование педагогов, в том числе в режиме on-line; - Наличие практики участия в конкурсах профессионального мастерства педагогических работников, отражающих аспекты технологического и естественно-математического образования, в том числе межпредметное взаимодействие (на различных уровнях);
Формирование культуры комплексного применения обучающимися знаний в области технологического и естественно-математического образования	Положительная динамика числа учащихся общеобразовательных организаций, занимающихся по дополнительным общеразвивающим программам технической и естественнонаучной направленности; - Положительная динамика числа мероприятий по популяризации технологического и естественно-математического образования,	- Положительная динамика числа программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности, представленных практико-ориентированными модулями; - Положительная динамика числа курсов внеурочной деятельности, реализуемых общеобразовательной организацией совместно с предметными лабораториями, центрами; - образовательной

	организованных совместно с промышленными предприятиями, бизнес структурами, СМИ	робототехники, организациями дополнительного образования, профессиональными образовательными организациями и образовательными организациями высшего образования - Положительная динамика числа профориентационных мероприятий для обучающихся, родителей (законных- представителей) и педагогов, отображающих специфику инженерных и рабочих специальностей, их значимость и потребность на рынке труда
--	--	---

Планируемые индикативные показатели результативности деятельности муниципальной образовательной системы города Челябинска по решению задач концепции развития естественно-математического и технологического образования в Челябинской области «ТЕМП» в 2015 году

№ п./п.	Обеспечивающий показатель	Планируемое значение показателя	Подтверждение достижения показателя
Задача 1. Создание инновационной инфраструктуры для развития технологического и естественно-математического образования в Челябинской области			
1.1	Наличие договоров о социальном партнерстве, заключенных общеобразовательными организациями с промышленными предприятиями, бизнес структурами, инновационными центрами профессиональных проб, инновационными площадками, информационными консалтинговыми центрами по профориентационной деятельности и пр.	Доля общеобразовательных организаций, заключивших договоры о социальном партнерстве с промышленными предприятиями, бизнес структурами, инновационными центрами профессиональных проб, инновационными площадками, информационными консалтинговыми центрами по профориентационной деятельности и пр., от общего числа общеобразовательных организаций муниципалитета / городского округа – 100%	Перечень общеобразовательных организаций, заключивших договоры о социальном партнерстве с указанием реквизитов документов
1.2	Наличие договоров о социальном партнерстве, заключенных общеобразовательными организациями с организациями дополнительного образования, профессиональными образовательными организациями и образовательными организациями высшего образования в целях реализации внеурочной деятельности обучающихся	Доля общеобразовательных организаций, заключивших договоры о социальном партнерстве с организациями дополнительного образования, профессиональными образовательными организациями и образовательными организациями высшего образования в целях реализации внеурочной деятельности обучающихся, от общего числа общеобразовательных организаций муниципалитета / городского округа, реализующих ФГОС ОО – 100%	Перечень общеобразовательных организаций, заключивших договоры о социальном партнерстве с указанием реквизитов документов
1.3	Наличие практики реализации	Доля общеобразовательных организаций, реализующих	Перечень общеобразовательных

№ п./п.	Обеспечивающий показатель	Планируемое значение показателя	Подтверждение достижения показателя
	общеобразовательными организациями дополнительных предпрофессиональных программ, программ профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих	дополнительные предпрофессиональные программы, программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, от общего числа общеобразовательных организаций муниципалитета / городского округа – 10%	организаций, реализующих предпрофессиональные программы, программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих с указанием реквизитов лицензии на осуществление образовательной деятельности
1.4	Наличие практики организации и проведения мероприятий научного, методического, научно-практического характера, в ходе которых представляется (распространяется) опыт инновационной деятельности общеобразовательных организаций в сфере технологического и естественно-математического образования на различных уровнях	Количество организованных и проведенных на муниципальном уровне мероприятий научного, методического, научно-практического характера, в ходе которых представляется (распространяется) опыт инновационной деятельности общеобразовательных организаций в сфере технологического и естественно-математического образования - 105	Реквизиты приказов об организации и проведении мероприятий научного, методического, научно-практического характера с указанием тематики (конференции, семинары, учебно-тренировочные сборы, стажировки, конкурсы, дни открытых дверей, олимпиады, другое)
		Количество организованных и проведенных на региональном уровне мероприятий научного, методического, научно-практического характера, в ходе которых представляется (распространяется) опыт инновационной деятельности общеобразовательных организаций в сфере технологического и естественно-математического образования - 20	Реквизиты приказов об организации и проведении мероприятий научного, методического, научно-практического характера с указанием тематики (конференции, семинары, учебно-тренировочные сборы, стажировки, конкурсы, дни открытых дверей, олимпиады, другое)
		Количество организованных и проведенных на федеральном (международном) уровне мероприятий научного, методического, научно-практического характера, в	Реквизиты приказов об организации и проведении мероприятий научного, методического, научно-практического характера с указанием

№ п./п.	Обеспечивающий показатель	Планируемое значение показателя	Подтверждение достижения показателя
		ходе которых представляется (распространяется) опыт инновационной деятельности общеобразовательных организаций в сфере технологического и естественно-математического образования - 8	тематики (конференции, семинары, учебно-тренировочные сборы, стажировки, конкурсы, олимпиады, другое)
Задача 2. Создание мотивационных условий для вовлечения субъектов образовательных отношений в процесс развития технологического и естественно-математического образования			
2.1	Доля общеобразовательных организаций, отражающих в программах развития мероприятия по развитию технологического и естественно-математического образования, от общего числа общеобразовательных организаций муниципалитета / городского округа	Доля общеобразовательных организаций, отражающих в программах развития мероприятия по развитию технологического и естественно-математического образования, от общего числа общеобразовательных организаций муниципалитета / городского округа – 100%	Перечень общеобразовательных организаций, отражающих в программах развития мероприятия по развитию технологического и естественно-математического образования, с указанием электронных ссылок на документы
2.2	Доля общеобразовательных организаций, участвующих в реализации инновационных проектов технологической и естественно-математической направленности на муниципальном уровне, от общего числа общеобразовательных организаций муниципалитета / городского округа	Доля общеобразовательных организаций, участвующих в реализации инновационных проектов технологической и естественно-математической направленности на региональном/федеральном уровнях , от общего числа общеобразовательных организаций муниципалитета / городского округа - 20%	Перечень общеобразовательных организаций, реализующих инновационные проекты технологической и естественно-математической направленности, с указанием реквизитов документов (договоров о реализации научно-прикладных проектов; приказов инициаторов инновационной деятельности ¹ и пр.) –
2.3	Отражение в	Количество мероприятий,	Перечень

¹К инициаторам инновационной деятельности возможно относить: органа местного самоуправления, осуществляющий управление в сфере образования; научные и иные организации (например: РОСАТОМ, ФИРО, АПКППРО и пр.)

№ п./п.	Обеспечивающий показатель	Планируемое значение показателя	Подтверждение достижения показателя
	календарных планах работы органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования; муниципальных методических служб мероприятий по вопросам повышения профессиональной компетентности педагогов предметов технологического и естественно- математического циклов	представленных в календарных планах работы органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования; муниципальных методических служб и отражающих вопросы повышения профессиональной компетентности педагогов предметов технологического и естественно- математического циклов 100 Планируемое значение МОО доли педагогов предметов технологического и естественно- математического циклов, охваченных мероприятиями по повышению профессиональной компетентности, от общего числа педагогов предметов технологического и естественно- математического циклов общеобразовательных организаций муниципалитета / городского округа (100 %)- 100%	мероприятий, представленных в календарных планах работы органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования; муниципальных методических служб —
2.4	Наличие информационных материалов о планах реализации концепции развития технологического и естественно- математического образования, размещенных на официальном сайте органа местного самоуправления, осуществляющего управление в сфере образования и на официальных сайтах общеобразовательных организаций	Доля общеобразовательных организаций, на официальных сайтах которых имеются информационные материалы о реализации концепции развития технологического и естественно- математического образования, от общего числа общеобразовательных организаций муниципалитета / городского округа – 100%	Перечень общеобразовательных организаций, разместивших на официальных сайтах информационные материалы о реализации концепции развития технологического и естественно- математического образования, с указанием электронных ссылок на материалы

№ п./п.	Обеспечивающий показатель	Планируемое значение показателя	Подтверждение достижения показателя
2.5	Количество обучающихся ² общеобразовательных организаций муниципалитета / городского округа, являющихся на региональном уровне участниками олимпиад по предметам технологического и естественно-математического циклов ³	Количество обучающихся⁴ общеобразовательных организаций муниципалитета / городского округа, являющихся на региональном уровне участниками олимпиад по предметам технологического и естественно-математического циклов⁵ - 5920 человеко/участий	Реквизиты приказов о победителях / призерах муниципального этапа
Задача 3. Создание условий для повышения профессионального мастерства педагогов и руководителей образовательных организаций, привлечение молодых специалистов в систему образования			
3.1	Доля педагогических работников общеобразовательных организаций, освоивших за последние 3 года программы дополнительного профессионального образования (повышения квалификации, профессиональной переподготовки) по вопросам технологической и естественно-математической направленности, от общего числа педагогических работников технологической и естественно-	Доля педагогических работников общеобразовательных организаций, освоивших за последние 3 года программы дополнительного профессионального образования (повышения квалификации, профессиональной переподготовки) по вопросам технологической и естественно-математической направленности, от общего числа педагогических работников <u>технологической и естественно-математической направленности</u> общеобразовательных организаций муниципалитета / городского округа - 85% - 100%	Информационная справка, подтверждающая достоверность и объективность предоставляемой информации

² Впоследствии данный показатель трансформируется и будет связан с отслеживанием динамики изменения числа обучающихся общеобразовательных организаций муниципалитета / городского округа, являющихся на региональном уровне участниками олимпиад по предметам технологического и естественно-математического циклов

³ К указанным предметам относятся: технология, физика, химия, биология, математика, информатика

⁴ Впоследствии данный показатель трансформируется и будет связан с отслеживанием динамики изменения числа обучающихся общеобразовательных организаций муниципалитета / городского округа, являющихся на региональном уровне участниками олимпиад по предметам технологического и естественно-математического циклов

⁵ К указанным предметам относятся: технология, физика, химия, биология, математика, информатика

№ п./п.	Обеспечивающий показатель	Планируемое значение показателя	Подтверждение достижения показателя
	математической направленности общеобразовательных организаций муниципалитета / городского округа		
3.2	Положительная динамика числа дипломантов профессиональных конкурсов среди педагогов, представляющих аспекты технологического и естественно- математического образования, в том числе межпредметного взаимодействия (на различных уровнях)	Количество педагогов – дипломантов профессиональных конкурсов, представляющих аспекты технологического и естественно- математического образования, в том числе межпредметного взаимодействия (на различных уровнях) ⁶ – 81 человеко/участий	Реквизиты приказов об утверждении дипломантов профессиональных конкурсов
Задача 4. Формирование культуры комплексного применения обучающимися знаний в области технологического и естественно-математического образования			
4.1	Положительная динамика числа учащихся общеобразовательных организаций, занимающихся по дополнительным общеразвивающим программам технической и естественнонаучной направленности	Доля учащихся общеобразовательных организаций, занимающихся по дополнительным общеразвивающим программам технической и естественнонаучной направленности, от общего числа учащихся общеобразовательных организаций, занимающихся по дополнительным общеразвивающим программам ⁷ - 11,7%	Информационная справка, подтверждающая достоверность и объективность предоставляемой информации
4.2	Отражение в календарных планах работы органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования; муниципальных методических служб мероприятий по	Количество совместных с промышленными предприятиями, бизнес структурами, СМИ мероприятий, представленных в календарных планах работы органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования;	Перечень мероприятий, представленных в календарных планах работы органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования; муниципальных

⁶ По итогам 2014 года⁷ По итогам 2014 года

№ п./п.	Обеспечивающий показатель	Планируемое значение показателя	Подтверждение достижения показателя
	популяризации технологического и естественно- математического образования, организованных совместно с промышленными предприятиями, бизнес структурами, СМИ	муниципальных методических служб и отражающих аспекты популяризации технологического и естественно- математического образования - 27	методических служб
		Планируемое значение доли общеобразовательных организаций, охваченных совместными с промышленными предприятиями, бизнес структурами, СМИ мероприятиями по популяризации технологического и естественно- математического образования, от общего числа общеобразовательных организаций муниципалитета / городского округа -- 100%	—

Планово-прогнозные значения индикативные показателей реализации
проекта ТЕМП
в 2014-2017 годах в МОС города Челябинска

№ п/п	Индикативные показатели реализации проекта ТЕМП в Челябинской области в 2014-2017 годах	Показатель	Годы			
			2014	2015	2016	2017
1.	Доля обучающихся, осваивающих программы с углубленным изучением и/или программы профильного обучения по учебным предметам «Математика», «Физика», «Химия», «Биология», «Информатика», от общего числа обучающихся (по образовательным программам основного общего и среднего общего образования)					
1.1.	Численность обучающихся, осваивающих программы с углубленным изучением и/или программы профильного обучения по учебным предметам «Математика», «Физика», «Химия», «Биология», «Информатика», от общего числа обучающихся (по образовательным программам основного общего образования (человек	$C_{проф.5-9}$	1488	1547	1600	1660
	Численность общего количества обучающихся по образовательным программам основного общего образования 5-9 классы (человек)	C_{5-9}	49680	51170	52705	54286
	Доля обучающихся, осваивающих программы с углубленным изучением и/или программы профильного обучения по учебным предметам «Математика», «Физика», «Химия», «Биология», «Информатика», от общего числа обучающихся (по образовательным программам основного общего образования)	$D_{проф.5-9}$	3,00	3,02	3,04	3,06

1.2.	Численность обучающихся, осваивающих программы с углубленным изучением и/или программы профильного обучения по учебным предметам «Математика», «Физика», «Химия», «Биология», «Информатика», от общего числа обучающихся (по образовательным программам среднего общего образования (человек))	$Ч_{\text{проф.1}}^{0-11.}$	1520,00	1580,00	1630,00	1685,00
	Численность общего количества обучающихся по образовательным программам среднего общего образования 10-11 классы (человек)	$Ч_{10-11}$	9001,00	9271,00	9549,00	9835,00
	Доля обучающихся, осваивающих программы с углубленным изучением и/или программы профильного обучения по учебным предметам «Математика», «Физика», «Химия», «Биология», «Информатика», от общего числа обучающихся (по образовательным программам среднего общего образования)	$Д_{\text{проф.1}}^{0-11}$	16,89	17,04	17,07	17,13
2.	Доля выпускников 9-х классов, выбравших профильные предметы для сдачи ГИА - 9 в форме основного государственного экзамена, от общей численности выпускников 9-х классов в текущем году					
	Численность выпускников муниципальных общеобразовательных организаций, допущенных до государственной итоговой аттестации, включая выпускников очно - заочной, заочной форм обучения (человек)	$Ч_{\text{уч}}$	9309	9421	9850	10106
2.1.	Численность выпускников муниципальных общеобразовательных организаций, сдававших основной государственный экзамен по профильному предмету «Физика»,	$Ч_{\text{Ф}}$	192	754	790	813

	включая выпускников очно - заочной, заочной форм обучения (человек)					
	Доля выпускников муниципальных общеобразовательных организаций, сдававших основной государственный экзамен по профильному учебному предмету «Физика», в общей численности выпускников муниципальных общеобразовательных организаций, сдававших основной государственный экзамен, включая выпускников очно - заочной, заочной форм обучения	D_{ϕ}	2,06	8,00	8,02	8,04
2.2.	Численность выпускников муниципальных общеобразовательных организаций, сдававших основной государственный экзамен по профильному предмету «Химия», включая выпускников очно - заочной, заочной форм обучения (человек)	$Ч_{\phi X}$	78	378	396	412
	Доля выпускников муниципальных общеобразовательных организаций, сдававших основной государственный экзамен по профильному учебному предмету «Химия», в общей численности выпускников муниципальных общеобразовательных организаций, сдававших основной государственный экзамен, включая выпускников очно - заочной, заочной форм обучения (процентов)	$D_{\phi X}$	0,84	4,01	4,02	4,08

2.3.	Численность выпускников муниципальных общеобразовательных организаций, сдававших основной государственный экзамен по профильному предмету «Биология» , включая выпускников очно - заочной, заочной форм обучения (человек)	$Ч_{\text{Б}}$	55	565	595	615
	Доля выпускников муниципальных общеобразовательных организаций, сдававших основной государственный экзамен по профильному учебному предмету «Биология» , в общей численности выпускников муниципальных общеобразовательных организаций, сдававших основной государственный экзамен, включая выпускников очно - заочной, заочной форм обучения (процентов)	$Д_{\text{Б}}$	0,59	6,00	6,04	6,09
2.4.	Численность выпускников муниципальных общеобразовательных организаций, сдававших основной государственный экзамен по профильному предмету «Информатика и ИКТ» , включая выпускников очно - заочной, заочной форм обучения (человек)	$Ч_{\text{И}}$	173	565	595	620
	Доля выпускников муниципальных общеобразовательных организаций, сдававших основной государственный экзамен по профильному учебному предмету «Информатика и ИКТ» , в общей численности выпускников муниципальных общеобразовательных организаций, сдававших основной государственный экзамен, включая	$Д_{\text{И}}$	1,86	6,00	6,04	6,13

	выпускников очно - заочной, заочной форм обучения (процентов)					
3.	Доля выпускников 9-х классов, получивших по профильным предметам («Физика», «Химия», «Биология», «Информатика и ИКТ») на ГИА – 9 отметку «отлично», «хорошо», от общей численности выпускников 9-х классов, сдававших экзамен по профильному предмету («Физика», «Химия», «Биология», «Информатика и ИКТ»)					
3.1.	Доля выпускников 9-х классов, получивших по профильным предметам («Физика», «Химия», «Биология», «Информатика и ИКТ») на ГИА – 9 отметку «отлично», от общей численности выпускников 9-х классов, сдававших экзамен по профильному предмету («Физика», «Химия», «Биология», «Информатика и ИКТ»)					
3.1.1.	Численность выпускников муниципальных общеобразовательных организаций, получивших по профильному экзамену «Физика» отметку «отлично» и классов при дневных общеобразовательных учреждениях (человек)	$Ч_{\phi 5}$	31	122	128	132
	Доля выпускников муниципальных общеобразовательных организаций, получивших по профильному экзамену «Физика» отметку «отлично», от общей численности выпускников 9-х классов, сдававших экзамен по профильному предмету «Физика»	$Д_{\phi 5}$	16,15	16,18	16,20	16,24
3.1.2.	Численность выпускников муниципальных общеобразовательных организаций, получивших по профильному экзамену «Химия» отметку «отлично» (человек);	$Ч_{\chi 5}$	36	174	183	191

	Доля выпускников муниципальных общеобразовательных организаций, получивших по профильному экзамену «Химия» отметку «отлично» , от общей численности выпускников 9-х классов, сдававших экзамен по профильному предмету «Химия» (процентов)	<i>Д_{вХ5}</i>	46,15	46,03	46,21	46,36
3.1.3.	Численность выпускников муниципальных общеобразовательных организаций, получивших по профильному экзамену «Биология» отметку «отлично» (человек)	<i>Ч_{вБ5}</i>	6	66	75	86
	Доля выпускников муниципальных общеобразовательных организаций, получивших по профильному экзамену «Биология» отметку «отлично» , от общей численности выпускников 9-х классов, сдававших экзамен по профильному предмету «Биология» (процентов)	<i>Д_{вБ5}</i>	10,91	11,68	12,61	13,98
3.14.	Численность выпускников муниципальных общеобразовательных организаций, получивших по профильному экзамену «Информатика и ИКТ» отметку «отлично» (человек)	<i>Ч_{вИ5}</i>	98	320	338	353
	Доля выпускников муниципальных общеобразовательных организаций, получивших по профильному экзамену «Информатика и ИКТ» отметку «отлично» , от общей численности выпускников 9-х классов, сдававших экзамен по профильному предмету «Информатика и ИКТ» (процентов)	<i>Д_{вИ5}</i>	56,65	56,64	56,81	56,94

3.2.	Доля выпускников 9-х классов, получивших по профильным предметам («Физика», «Химия», «Биология», «Информатика и ИКТ») на ГИА – 9 отметку «хорошо» , от общей численности выпускников 9-х классов, сдававших экзамен по профильному предмету («Физика», «Химия», «Биология», «Информатика и ИКТ»)					
3.2.1.	Численность выпускников муниципальных общеобразовательных организаций, получивших по профильному экзамену «Физика» отметку «хорошо» и классов при дневных общеобразовательных учреждениях (человек)	$Ч_{\phi\phi 4}$	88	347	365	380
	Доля выпускников муниципальных общеобразовательных организаций, получивших по профильному экзамену «Физика» отметку «хорошо» , от общей численности выпускников 9-х классов, сдававших экзамен по профильному предмету «Физика»	$Д_{\phi\phi 4}$	45,83	46,02	46,20	46,74
3.2.2.	Численность выпускников муниципальных общеобразовательных организаций, получивших по профильному экзамену «Химия» отметку «хорошо» (человек);	$Ч_{\phi\chi 4}$	33	160	168	175
	Доля выпускников муниципальных общеобразовательных организаций, получивших по профильному экзамену «Химия» отметку «хорошо» , от общей численности выпускников 9-х классов, сдававших экзамен по профильному предмету «Химия» (процентов)	$Д_{\phi\chi 4}$	42,31	42,33	42,42	42,48
3.2.3.	Численность выпускников муниципальных общеобразовательных организаций, получивших по профильному экзамену «Биология» отметку «хорошо» (человек)	$Ч_{\phi\beta 4}$	40	412	435	450

	доля выпускников муниципальных общеобразовательных организаций, получивших по профильному экзамену «Биология» отметку «хорошо», от общей численности выпускников 9-х классов, сдававших экзамен по профильному предмету «Биология» (процентов)	$D_{вБ4}$	72,73	72,92	73,11	73,17
3.2.4.	Численность выпускников муниципальных общеобразовательных организаций, получивших по профильному экзамену «Информатика и ИКТ» отметку «хорошо» (человек)	$Ч_{вИ4}$	59	195	208	220
	Доля выпускников муниципальных общеобразовательных организаций, получивших по профильному экзамену «Информатика и ИКТ» отметку «хорошо», от общей численности выпускников 9-х классов, сдававших экзамен по профильному предмету «Информатика и ИКТ» (процентов)	$D_{вИ4}$	34,10	34,51	34,96	35,48
4.	Доля выпускников 11-х классов, выбравших профильные предметы для сдачи ЕГЭ, от общего числа выпускников 11-х классов					
	Численность выпускников муниципальных общеобразовательных учреждений, сдававших единый государственный экзамен по русскому языку или математике, включая выпускников вечерних школ и классов при дневных общеобразовательных учреждениях (человек)	$Ч_{уч}$	4386	4770	5070	5112
4.1.	Численность выпускников муниципальных общеобразовательных учреждений, сдававших единый государственный экзамен по физике, включая выпускников вечерних школ и классов при дневных	$Ч_{вФ}$	1004	1100	1200	1216

	общеобразовательных учреждений (человек)					
	Доля выпускников 11-х классов, выбравших профильный предмет для сдачи ЕГЭ по учебному предмету «Физика», от общего числа выпускников 11-х классов	D_{ϕ}	22,89	23,06	23,67	23,79
4.2.	Численность выпускников муниципальных общеобразовательных учреждений, сдававших единый государственный экзамен по химии , включая выпускников вечерних школ и классов при дневных общеобразовательных учреждениях (человек)	$Ч_{\phi X}$	362	395	430	440
	Доля выпускников 11-х классов, выбравших профильный предмет для сдачи ЕГЭ по учебному предмету «Химия», от общего числа выпускников 11-х классов	$D_{\phi X}$	8,25	8,28	8,48	8,61
4.3.	Численность выпускников муниципальных общеобразовательных учреждений, сдававших единый государственный экзамен по биологии , включая выпускников вечерних школ и классов при дневных общеобразовательных учреждениях (человек)	$Ч_{\phi Б}$	618	670	730	740
	Доля выпускников 11-х классов, выбравших профильный предмет для сдачи ЕГЭ по учебному предмету «Биология», от общего числа выпускников 11-х классов	$D_{\phi Б}$	14,09	14,05	14,40	14,48
4.4.	Численность выпускников муниципальных общеобразовательных учреждений, сдававших единый государственный	$Ч_{\phi И}$	442	480	525	530

	экзамен по информатике, включая выпускников вечерних школ и классов при дневных общеобразовательных учреждениях (человек)					
	Доля выпускников 11-х классов, выбравших профильный предмет для сдачи ЕГЭ по учебному предмету «Информатика», от общего числа выпускников 11-х классов	$D_{\text{иИ}}$	10,08	10,06	10,36	10,37
5.	Доля выпускников 11-х классов, набравших на ЕГЭ более 70 баллов по профильным предметам (математика, физика, химия, биология, информатика), от общего числа выпускников, выбравших экзамен					
5.1.	Численность выпускников муниципальных общеобразовательных учреждений, сдавших единый государственный экзамен по математике на 70 и более баллов, включая выпускников вечерних школ и классов при дневных общеобразовательных учреждениях (человек)	$Ч_{70M}$	664	723	770	777
	Доля выпускников муниципальных общеобразовательных учреждений, сдавших единый государственный экзамен по математике на 70 и более баллов, в общей численности выпускников муниципальных общеобразовательных учреждений, сдававших единый государственный экзамен по данным предметам, включая выпускников вечерних школ и классов при дневных общеобразовательных учреждениях (процентов)	D_{70M}	15,14	15,16	15,19	15,20
5.2.	Численность выпускников муниципальных общеобразовательных учреждений, сдавших единый государственный экзамен по физике, на 70 и более баллов, включая выпускников вечерних школ	$Ч_{70Ф}$	167	182	195	198

	и классов при дневных общеобразовательных учреждениях (человек);					
	Доля выпускников муниципальных общеобразовательных учреждений, сдавших единый государственный экзамен по физике на 70 и более баллов, в общей численности выпускников муниципальных общеобразовательных учреждений, сдававших единый государственный экзамен по данным предметам, включая выпускников вечерних школ и классов при дневных общеобразовательных учреждениях (процентов)	$D_{70\Phi}$	3,81	3,82	3,85	3,87
5.3.	Численность выпускников муниципальных общеобразовательных учреждений, сдавших единый государственный экзамен по химии , на 70 и более баллов, включая выпускников вечерних школ и классов при дневных общеобразовательных учреждениях (человек)	$Ч_{70X}$	124	136	145	147
	Доля выпускников муниципальных общеобразовательных учреждений, сдавших единый государственный экзамен по химии на 70 и более баллов, в общей численности выпускников муниципальных общеобразовательных учреждений, сдававших единый государственный экзамен по данным предметам, включая выпускников вечерних школ и классов при дневных общеобразовательных учреждениях (процентов)	D_{70X}	2,83	2,85	2,86	2,88

5.4.	Численность выпускников муниципальных общеобразовательных учреждений, сдавших единый государственный экзамен по биологии , на 70 и более баллов, включая выпускников вечерних школ и классов при дневных общеобразовательных учреждениях (человек)	$Ч_{70Б}$	160	175	187	189
	Доля выпускников муниципальных общеобразовательных учреждений, сдавших единый государственный экзамен по биологии на 70 и более баллов, в общей численности выпускников муниципальных общеобразовательных учреждений, сдававших единый государственный экзамен по данным предметам, включая выпускников вечерних школ и классов при дневных общеобразовательных учреждениях (процентов)	$Д_{70Б}$	3,65	3,67	3,69	3,70
5.5.	Численность выпускников муниципальных общеобразовательных учреждений, сдавших единый государственный экзамен по информатике , на 70 и более баллов, включая выпускников вечерних школ и классов при дневных общеобразовательных учреждениях (человек)	$Ч_{70И}$	226	246	263	266
	Доля выпускников муниципальных общеобразовательных учреждений, сдавших единый государственный экзамен по информатике на 70 и более баллов, в общей численности выпускников муниципальных общеобразовательных учреждений, сдававших единый государственный	$Д_{70И}$	5,15	5,16	5,19	5,20

	экзамен по данным предметам, включая выпускников вечерних школ и классов при дневных общеобразовательных учреждениях (процентов)					
6.	Динамика показателя «средний тестовый балл ЕГЭ» по профильным предметам					
6.1.	Средний тестовый балл ЕГЭ по математике в текущем году (балл)	D_{1cpM}	51,13	51,1	51	51
	Средний тестовый балл ЕГЭ по математике в прошлом, году (балл)	D_{2cpM}	52,63	51,13	51,1	51
	Динамика показателя «средний тестовый балл ЕГЭ» по математике (баллов)	ΔD_{cpM}	-1,50	-0,03	-0,10	0,00
6.2.	Средний тестовый балл ЕГЭ по физике в текущем году (балл)	D_{1cpF}	56,02	56,02	56,07	56,08
	Средний тестовый балл ЕГЭ по физике в прошлом, году (балл)	D_{2cpF}	61,85	56,02	56,02	56,07
	Динамика показателя «средний тестовый балл ЕГЭ» по физике (баллов)	ΔD_{cpF}	-5,83	0,00	0,05	0,01
6.3.	Средний тестовый балл ЕГЭ по химии в текущем году (балл)	D_{1cpX}	64,78	64,79	64,8	64,81
	Средний тестовый балл ЕГЭ по химии в прошлом, году (балл)	D_{2cpX}	76,85	64,78	64,79	64,8
	Динамика показателя «средний тестовый балл ЕГЭ» по химии (баллов)	ΔD_{cpX}	-12,07	0,01	0,01	0,01
6.4.	Средний тестовый балл ЕГЭ по биологии в текущем году (балл)	D_{1cpB}	60,61	60,62	60,7	60,75
	Средний тестовый балл ЕГЭ по биологии в прошлом, году (балл)	D_{2cpB}	60,18	60,61	60,62	60,7
	Динамика показателя «средний тестовый балл ЕГЭ» по биологии (баллов)	ΔD_{cpB}	0,43	0,01	0,08	0,05
6.5.	Средний тестовый балл ЕГЭ по информатике в текущем году (балл)	$D_{1cpИ}$	67,88	67,88	67,92	67,95
	Средний тестовый балл ЕГЭ по информатике в	$D_{2cpИ}$	74,46	67,88	67,88	67,92

	прошлом, году (балл)					
	Динамика показателя «средний тестовый балл ЕГЭ» по информатике (баллов);	$\Delta D_{срИ}$	-6,58	0,00	0,04	0,03
7.	Численность выпускников муниципальных общеобразовательных учреждений, сдавших единый государственный экзамен по математике, включая выпускников вечерних школ и классов при дневных общеобразовательных учреждениях (человек)	$Ч_{сдМ}$	4382,00	4765	5065	5107
	Численность выпускников муниципальных общеобразовательных учреждений, сдававших единый государственный экзамен по математике, включая выпускников вечерних школ и классов при дневных общеобразовательных учреждениях (человек)	$Ч_{уч}$	4386,00	4770	5070	5112
	Доля выпускников 11-х классов, успешно сдавших ЕГЭ по математике от общего количества выпускников 11 - х классов	$D_{сдМ}$	99,91	99,90	99,90	99,90
8.	Количество обучающихся 9–11 классов – участников школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по предметам математика, физика, химия, биология, информатика рассчитывается как сумма участников школьного этапа всероссийской олимпиады по каждому предмету (физика, химия, биология, информатика)*;	$K_{ш}$	19254	19290	19850	20150
	Общее количество обучающихся 9 – 11 классов	K_o	17801	17968	18500	18800
	Доля обучающихся 9-11 классов-участников школьного этапа Всероссийской олимпиады	$D_{ш}$	108,16	107,36	107,30	107,18

	школьников по профильным предметам (математика, физика, химия, биология, информатика) от общего количества обучающихся в 9-11 классах					
9.	Количество обучающихся 9-х — 11-х классов — участников регионального этапа всероссийской олимпиады школьников по предметам математика, физика, химия, биология, информатика рассчитывается как сумма участников школьного этапа всероссийской олимпиады по каждому предмету (физика, химия, биология, информатика)*;	<i>K_p</i>	279	387	401	410
	Доля обучающихся 9-11 классов-участников регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников по профильным предметам (математика, физика, химия, биология, информатика) от общего количества обучающихся в 9-11 классах участников школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников по данным предметам	<i>D_p</i>	1,45	2,01	2,02	2,03
10.	Доля выпускников 9-х и 11-х классов, поступивших в учреждения среднего профессионального образования по естественно-научному, техническому, технологическому профилю обучения, от общего числа выпускников 9-11 классов (не заполняется)	*	*	*	*	*
11.	Доля выпускников 9-х и 11-х классов, поступивших в учреждения среднего профессионального образования по профилю «Педагогика» (не заполняется)	*	*	*	*	*

12.	Доля выпускников 9-х и 11-х классов, поступивших в учреждения высшего образования по направлению «Педагогическое образование» (не заполняется)	*	*	*	*	*
13.	Доля учебных кабинетов по профильным предметам, удовлетворяющих современным требованиям к условиям осуществления образовательного процесса					
13.1.	Количество учебных кабинетов по профильному предмету «Физика», удовлетворяющих современным требованиям к условиям осуществления образовательного процесса	$K_{\Phi\text{каб.п}}^{\text{роф.}}$	29	29	29	29
	Общее количество учебных кабинетов «Физика»	$K_{\text{общ.}\Phi}$	29	29	29	29
	Доля учебных кабинетов по профильному предмету «Физика», удовлетворяющих современным требованиям к условиям осуществления образовательного процесса	$D_{\Phi\text{каб.п}}^{\text{роф}}$	100,00	100,00	100,00	100,00
13.2.	Количество учебных кабинетов по профильному предмету «Химия», удовлетворяющих современным требованиям к условиям осуществления образовательного процесса	$K_{\text{Хкаб.п}}^{\text{роф}}$	17,00	17,00	17,00	17,00
	Общее количество учебных кабинетов «Химия»	$K_{\text{общ.Х}}$	17	17	17	17
	Доля учебных кабинетов по профильному предмету «Химия», удовлетворяющих современным требованиям к условиям осуществления образовательного процесса	$D_{\text{Хкаб.п}}^{\text{роф}}$	100,00	100,00	100,00	100,00
13.3.	Количество учебных кабинетов по профильному предмету «Биология», удовлетворяющих современным требованиям к условиям осуществления образовательного процесса	$K_{\text{Бкаб.п}}^{\text{роф}}$	15	15	15	15

	Общее количество учебных кабинетов «Биология»	$K_{общ.Б}$	15	15	15	15
	Доля учебных кабинетов по профильному предмету «Биология», удовлетворяющих современным требованиям к условиям осуществления образовательного процесса	$ДБ_{каб.пр. оф}$	100,00	100,00	100,00	100,00
14.	Доля детей, занимающихся по дополнительным общеразвивающим программам технической и естественнонаучной направленности, от общего количества обучающихся по программам дополнительного образования					
	Численность детей, занимающихся по программам дополнительного образования	$Ч_{доп.}$	80717	82331	83977	85656
14.1.	Численность детей, занимающихся по дополнительным общеразвивающим программам технической направленности (человек);	$Ч_{тех}$	4587	4950	5290	5559
	Доля детей, занимающихся по дополнительным общеразвивающим программам технической направленности, от общего количества обучающихся по программам дополнительного образования	$Д_{тех}$	5,68	6,01	6,30	6,49
14.2.	Численность детей, занимающихся по дополнительным общеразвивающим программам естественнонаучной направленности (человек)	$Ч_{ес.нау ч}$	2900	3500	3900	4300
	Доля детей, занимающихся по дополнительным общеразвивающим программам естественнонаучной направленности, от общего количества обучающихся по программам дополнительного образования	$Д_{ес.науч.}$	3,59	4,25	4,64	5,02

15.	Численность учителей математики, физики, химии, биологии, информатики – молодых специалистов образовательных организаций (до 25 лет) (человек)	$ЧМ_{мф}$ $ХБИ$	371	373	374	375
	Численность общего количества молодых специалистов (до 25 лет) (человек)	$Ч_{общ}$	1164	1168	1170	1172
	Доля учителей математики, физики, химии, биологии, информатики – молодых специалистов образовательных организаций (до 25 лет) – от общего количества молодых специалистов	$ДМ_{мфх}$ $БИ$	31,87	31,93	31,97	32,00
16.	Доля учителей математики, физики, химии, биологии, информатики, технологии, прошедших курсы повышения квалификации и/или профессиональной переподготовки (за последние 3 года), из них прошедших стажировки на базе региональных инновационных центров профессиональных проб и/или региональных инновационных площадок, реализующих модели, обеспечивающие современное качество естественно-математического и технологического образования					
16.1.	Количество учителей физики, математики, биологии, химии, информатики, технологии, прошедших курсы повышения квалификации и (или) профессиональной переподготовки за последние 3 года	$K_{пк,пп}$	740	742	742	745
	Общее количество учителей физики, математики, биологии, химии, информатики, технологии в общеобразовательных организациях муниципального района /городского округа	$K_{об.}$	1537	1540	1542	1544
	Доля учителей физики, математики, биологии, химии, информатики, технологии, прошедших курсы повышения квалификации и (или) профессиональной переподготовки за последние 3 года	$Д_1$	48,1	48,18	48,2	48,25

16.2.	Количество учителей физики, математики, биологии, химии, информатики, технологии, прошедших за последние 3 года стажировки на базе: - региональных инновационных центров профессиональных проб – региональных инновационных площадок, реализующих модели, обеспечивающие современное качество естественно-математического и технологического образования	$K_{инн}$	0	360	360	370
	Доля учителей физики, математики, биологии, химии, информатики, технологии, прошедших стажировки на базе: - региональных инновационных центров профессиональных проб – региональных инновационных площадок, реализующих модели, обеспечивающие современное качество естественно-математического и технологического образования	D_2	0,00	48,52	48,52	49,66
17.	Доля учителей математики, физики, химии, биологии, информатики, технологии, участвующих в конкурсах профессионального мастерства муниципального, регионального уровней					
	Численность общего количества учителей математики, физики, химии, биологии, информатики, технологии в муниципальном районе/городском округе (человек)	$Ч_{МФХБ ИТ}$	1537	1540	1542	1544
17.1.	Численность учителей математики, физики, химии, биологии, информатики, технологии, участвующих в конкурсах профессионального	$ЧМ_{МФ ХБИТ}$	23	24	24	25

	мастерства муниципального уровня (человек)					
	Доля учителей математики, физики, химии, биологии, информатики, технологии, участвующих в конкурсах профессионального мастерства муниципального уровня	$DM_{\text{МФХ}}_{\text{БИТ}}$	1,50	1,56	1,56	1,62
17.2.	Численность учителей математики, физики, химии, биологии, информатики, технологии, участвующих в конкурсах профессионального мастерства регионального уровня (человек)	$ЧР_{\text{МФХБИ}}$	1	1	1	1
	Доля учителей математики, физики, химии, биологии, информатики, технологии, участвующих в конкурсах профессионального мастерства регионального уровня	$DR_{\text{МФХ}}_{\text{БИТ}}$	0,07	0,06	0,06	0,06