



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ПРИКАЗ

04 АВГ 2023

№ 02/1941

Челябинск

Об утверждении Модели формирования и развития губернаторских инженерных классов в системе образования Челябинской области («Инженер будущего74»)

В соответствии с приказом Министерства образования и науки Челябинской области от 04.08.2023 г. № 02/1942 «Об утверждении Концепции формирования и развития инженерной культуры обучающихся Челябинской области» в целях формирования и сопровождения губернаторских инженерных классов в системе образования Челябинской области

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить прилагаемую Модель формирования и развития губернаторских инженерных классов в системе образования Челябинской области («Инженер будущего74») (далее – Модель).

2. Управлению общего образования (Бухмастова Е.В.) обеспечить применение утвержденной Модели при осуществлении деятельности по отбору общеобразовательных организаций на открытие губернаторских инженерных классов и обеспечению их функционирования в системе образования Челябинской области.

3. Определить региональным координатором сопровождения внедрения Модели государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Челябинский институт развития образования» (Барабас А.А.) и поручить обеспечить:

подготовку проекта положения о губернаторском инженерном классе общеобразовательной организации в системе образования Челябинской области, включая порядок и критерии конкурсного отбора;

организационно-методические условия внедрения Модели в систему образования Челябинской области;

взаимодействие участников реализации Модели.

4. Государственным бюджетным учреждениям дополнительного профессионального образования «Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования» (Обоскалов А.Г.), «Челябинский институт развития образования» (Барабас А.А.), «Челябинский институт профессионального образования» (Сичинский Е.П.) обеспечить:

научно-методическое сопровождение внедрения Модели;

взаимодействие с общеобразовательными организациями, на базе которых открываются губернаторские инженерные классы, в части сопровождения реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ, профориентационной работы, непрерывного профессионального развития педагогов и руководителей общеобразовательных организаций.

5. Рекомендовать руководителям органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования, обеспечить:

информирование руководителей подведомственных общеобразовательных организаций об утвержденной Модели;

создание условий внедрения утвержденной Модели в муниципальной системе образования, в том числе ее применение в рамках профориентационной работы с обучающимися (реализация профессионального минимума);

создание условий открытия и функционирования в подведомственных муниципальных общеобразовательных организациях губернаторских инженерных классов;

создание условий сетевого взаимодействия общеобразовательных организаций, на базе которых будут функционировать губернаторские инженерные классы, с организациями – инновационными структурами Национального проектов «Образование», «Наука и университеты», «Цифровая экономика».

6. Государственным бюджетным учреждениям дополнительного образования «Региональный центр выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи Челябинской области «Курчатов Центр» (Чистякова С.В.), «Дом юношеского технического творчества Челябинской области» (Халамов В.Н.) обеспечить внедрение Модели в части сетевого взаимодействия при реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ с общеобразовательными организациями, на базе которых будут функционировать губернаторские инженерных классы.

7. Контроль исполнения настоящего приказа оставляю за собой.

Исполняющий обязанности Министра



Е.А. Коузова

Модель формирования и развития губернаторских инженерных классов в
 системе образования Челябинской области («Инженер будущего74»)

1. Целевой компонент	
1.1. Факторы формирования и развития губернаторских инженерных классов	<p><i>Стратегический фактор</i> – возрастающая потребность экономики Челябинской области в квалифицированных инженерных кадрах для высокотехнологичных отраслей в контексте задач региона по укреплению технологического суверенитета Российской Федерации.</p> <p><i>Тактический фактор</i> – необходимость организации многоуровневой системы формирования инженерной культуры обучающихся «от детского сада до вуза» как мотивационной основы получения молодыми жителями региона высшего инженерного образования в вузах Челябинской области и дальнейшей профессиональной деятельности в региональной экономике.</p> <p>Инженерная культура обучающихся рассматривается как сформированная ценностная основа профессиональной ориентации выпускников общеобразовательных школ и организаций среднего профессионального образования Челябинской области на инженерное образование и дальнейшую инженерную карьеру в высокотехнологичном секторе экономики Челябинской области.</p> <p>Губернаторские инженерные классы рассматриваются в многоуровневой системе формирования инженерной культуры обучающихся как инновационная организационная форма реализации в общеобразовательных организациях Челябинской области предпрофильных и профильных образовательных программ (основных и дополнительных) инженерной направленности с использованием возможностей региональной инфраструктуры Национального проекта «Образование» в системе общего и дополнительного образования, ресурсов образовательных организаций высшего образования Челябинской области, ГБУ ДО</p>

	<p>«Региональный центр выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи Челябинской области «Курчатов Центр» (далее - ГБУ ДО «Курчатов Центр»), прикладной научной базы университетского кампуса мирового уровня.</p> <p>Выпускники губернаторских инженерных классов будут мотивированы (ориентированы) на получение в региональных вузах инженерного образования по специальностям, востребованным в высокотехнологичных отраслях экономики Челябинской области, как непосредственно после получения среднего общего образования, так и через систему среднего профессионального образования</p>
<p>1.2. Актуальность формирования и развития губернаторских инженерных классов</p>	<p>Актуальность формирования и развития губернаторских инженерных классов в системе образования Челябинской области обусловлена выявленными противоречиями между:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <i>значительным количеством бюджетных мест</i> в образовательных организациях высшего образования Челябинской области (далее – региональные вузы) по инженерным специальностям, приоритетным для экономики Челябинской области в контексте задач региона по укреплению технологического суверенитета Российской Федерации, и <i>недостаточным количеством выпускников</i> общеобразовательных организаций, выбирающих для получения высшего профессионального образования инженерные специальности на бюджетной основе в региональных вузах; 2) <i>широкими возможностями для формирования инженерной культуры обучающихся</i> инновационной региональной инфраструктуры Национального проекта «Образование», созданной в системе общего и дополнительного образования, а также ресурсами образовательных организаций высшего образования Челябинской области, перспективными (с 2026 года) возможностями научной базы университетского кампуса мирового уровня, и <i>недостаточным (несистемным) использованием предоставленных возможностей</i> в профориентационной работе с обучающимися, в том числе при реализации

	<p>предпрофильных и профильных образовательных программ инженерной направленности.</p> <p>Способ разрешения противоречия – разработка и реализация модели формирования и развития губернаторских инженерных классов в системе образования Челябинской области, обеспечивающей создание условий мотивированного выбора выпускниками школ и организаций среднего профессионального образования получения высшего образования в региональных вузах по приоритетным для Челябинской области инженерным специальностям</p>
<p>1.3. Нормативные основания формирования и развития губернаторских инженерных классов</p>	<p>Формирование и развитие губернаторских инженерных классов нормативно обосновано документами федерального и регионального уровней:</p> <p>Федеральный уровень:</p> <p>Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования».</p> <p>Федеральный проект «Передовые инженерные школы» в рамках государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации».</p> <p>Федеральный проект подготовки инженерных кадров «От школы до производства».</p> <p>Федеральные государственные образовательные стандарты основного общего и среднего общего образования.</p> <p>Федеральные основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования.</p> <p>Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (по специальностям направлений проекта).</p> <p>Единая модель профессиональной ориентации.</p> <p>Положение о ФГИС «Моя школа».</p> <p>Региональный уровень:</p> <p>Закон Челябинской области «Об образовании в Челябинской области»</p> <p>Региональные проекты Национальных проектов «Образование», «Наука и университеты», «Цифровая экономика» (создание в Челябинской области инновационной региональной</p>

	<p>инфраструктуры инженерного образования: сеть IT-кубов, «Точек роста», технопарков; объектов федерального проекта «Билет в будущее», университетского кампуса мирового уровня (с 2026 года) и др.).</p> <p>Государственная программа «Развитие образования Челябинской области».</p> <p>Государственная программа «Развитие науки в Челябинской области».</p> <p>Государственная программа «Развитие профессионального образования в Челябинской области».</p> <p>Государственная программа «Содействие созданию в Челябинской области (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в общеобразовательных организациях».</p> <p>Положение о государственной информационной системе «Образование в Челябинской области».</p> <p>Нормативная обоснованность (федеральный и региональный уровень) обеспечивает реализацию полномочий и принятие правомочных решений участниками формирования и развития губернаторских инженерных классов всех уровней (регионального, муниципального, уровня образовательной организации)</p>
<p>1.4. Методологические подходы формирования и развития губернаторских инженерных классов</p>	<p>Результативность формирования и развития губернаторских инженерных классов обусловлена методологической целостностью, которая представлена совокупностью научных подходов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <i>нормативного</i> – нормативно закрепляющего этапы и процедуры формирования и функционирования губернаторских инженерных классов, а также реализуемого в них содержания образования и систему оценки; 2) <i>системно-деятельностного</i> – формирования и реализации основных общеобразовательных программ основного общего и среднего общего образования (соответствие требований ФГОС общего образования), предполагающего ориентацию на результаты обучения, на развитие активной учебно-познавательной деятельности обучающегося на основе освоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира личности,

	<p>формирование его готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;</p> <p>3) <i>процессного</i> – организации образовательной деятельности губернаторских инженерных классов на основе сетевого межорганизационного взаимодействия при реализации предпрофильных и профильных образовательных программ (основных и дополнительных) инженерной направленности;</p> <p>4) <i>информационного</i> – управления формированием и развитием губернаторских инженерных классов на основе информационных систем (содержание образования и управление).</p> <p>Модель формирования и развития губернаторских инженерных классов в системе образования Челябинской области («Инженер будущего⁷⁴») является, в свою очередь, частью Концепции формирования и развития инженерной культуры обучающихся Челябинской области</p>
<p>1.5. Принципы формирования и развития губернаторских инженерных классов</p>	<p>Принципы организации губернаторских инженерных классов определены <i>требованиями ФГОС основного общего и среднего общего образования</i> к содержанию и реализации основных общеобразовательных программ:</p> <p>1) единства требований к результатам, структуре и условиям реализации основных образовательных программ;</p> <p>2) равных возможностей получения качественного основного общего и среднего общего образования;</p> <p>3) реализации бесплатного образования на уровнях основного общего и среднего общего образования в объеме основной образовательной программы, предусматривающей изучение обязательных учебных предметов, входящих в учебный план (учебных предметов по выбору из обязательных предметных областей, дополнительных учебных предметов, курсов по выбору и общих для включения во все учебные планы учебных предметов, в том числе на углубленном уровне), а также внеурочную деятельность;</p> <p>4) воспитания и социализации обучающихся, их самоидентификацию посредством лично и</p>

общественно значимой деятельности, социального и гражданского становления, в том числе через реализацию основных образовательных программ;

- 5) преемственности основных образовательных программ дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, профессионального образования;
- 6) развития государственно-общественного управления в образовании;
- 7) формирования основ оценки результатов освоения обучающимися основных образовательных программ, деятельности педагогических работников, общеобразовательных организаций;
- 8) создания условий для развития и самореализации обучающихся;
- 9) государственных гарантий по соответствующему финансированию основных образовательных программ, реализуемых через урочную и внеурочную деятельность.

Принципы отбора содержания образования в губернаторских инженерных классах заданы принципами федеральных основных образовательных программ основного общего и среднего общего образования (ФООП):

- 1) принцип учета ФГОС общего образования: основные образовательные программы базируются на требованиях, предъявляемых ФГОС общего образования к целям, содержанию, планируемым результатам и условиям обучения на уровне основного общего и среднего общего образования;
- 2) принцип учета ведущей деятельности обучающегося: основные образовательные программы обеспечивают конструирование учебного процесса в структуре учебной деятельности, предусматривают механизмы формирования всех компонентов учебной деятельности (мотив, цель, учебная задача, учебные операции, контроль и самоконтроль);
- 3) принцип индивидуализации обучения: основные образовательные программы предусматривают возможности и механизмы разработки индивидуальных программ и учебных планов для обучения детей с особыми способностями, потребностями и интересами;

4) принцип учета индивидуальных особенностей обучающихся при построении образовательного процесса и определении образовательно-воспитательных целей и путей их достижения;

5) принцип обеспечения фундаментального характера образования, учета специфики изучаемых учебных предметов;

6) принцип интеграции обучения и воспитания: основные образовательные программы предусматривают связь урочной и внеурочной деятельности, предполагающей направленность учебного процесса на достижение личностных результатов освоения образовательных программ;

7) принцип здоровьесбережения: при организации образовательной деятельности не допускается использование технологий, которые могут нанести вред физическому и (или) психическому здоровью обучающихся, приоритет использования здоровьесберегающих педагогических технологий;

8) принцип ориентации образовательных программ на достижение обучающимися планируемых результатов, которые соответствуют современным целям основного общего и среднего общего образования, представленным во ФГОС общего образования как система личностных, метапредметных и предметных достижений обучающегося;

9) принцип учета региональных, национальных и этнокультурных потребностей: основные образовательные программы рассматриваются как содержательный компонент региональной многоуровневой системы формирования инженерной культуры обучающихся «от детского сада до вуза» через профессиональную ориентацию обучающихся на инженерное образование и дальнейшую инженерную карьеру в высокотехнологичном секторе экономики Челябинской области.

Реализация в единстве принципов организации губернаторских инженерных классов и отбора содержания образования в губернаторских инженерных классах в совокупности обеспечат достижение цели, задач, ожидаемых результатов и

	и	эффектов их формирования и развития
1.6. Цель формирования и развития губернаторских инженерных классов	и	Обеспечение к 2026 году посредством создания сети губернаторских инженерных классов условий мотивированного выбора выпускниками школ и профессиональных образовательных организаций получения высшего образования в образовательных организациях высшего образования Челябинской области по инженерным специальностям, приоритетным для экономики Челябинской области в контексте задач региона по укреплению технологического суверенитета Российской Федерации
1.7. Задачи формирования и развития губернаторских инженерных классов	и	<p>Обеспечивают последовательное достижение цели формирования, внедрения и развития губернаторских инженерных классов через совокупность управленческих действий:</p> <p>1. Обеспечить формирование на основе конкурсного отбора общеобразовательных организаций Челябинской области губернаторских инженерных классов, профилированных по приоритетным для экономики Челябинской области направлениям (200 классов):</p> <p>1.1 предпрофильных губернаторских инженерных классов для обучающихся 8-9 классов (60): 2023 г. – 5, 2024 г. – 15, 2025 г. – 20, 2026 г. – 20;</p> <p>1.2 профильных губернаторских инженерных классов для обучающихся 10-11 классов (140): 2023 г. – 5, 2024 г. – 35, 2025 – 50, 2026 – 50.</p> <p>2. Обеспечить реализацию образовательных программ инженерной направленности (основных общеобразовательных программ (урочная и внеурочная деятельность) и дополнительных общеобразовательных программ) с использованием возможностей региональной инфраструктуры Национального проекта «Образования» в системе общего и дополнительного образования, ресурсов образовательных организаций высшего образования Челябинской области, прикладной научной базы университетского кампуса мирового уровня для обучающихся сети губернаторских инженерных классов:</p> <p>2.1 обучающихся 8-9-х предпрофильных губернаторских инженерных классов (1500 человек)</p>

(2023 г. – 125, 2024 г. – 375, 2025 – 500, 2026 – 500);

2.2 обучающихся 10-11-х профильных губернаторских инженерных классов (3500 человек): 2023 г. – 125, 2024 г. – 875, 2025 – 1250, 2026 – 1250).

3. Разработать и реализовать на основе сетевого межорганизационного взаимодействия общеобразовательных организаций, образовательных организаций высшего образования, организаций региональной инфраструктуры Национального проекта «Образования» в системе общего и дополнительного образования, ГБУ ДО «Курчатов Центр», университетского кампуса мирового уровня (с 2026 года) модели профориентационной работы, обеспечивающие достижение обучающимися сети губернаторских инженерных классов профориентационного минимума на продвинутом уровне (в рамках Единой модели профессиональной ориентации) по приоритетным региональным инженерным направлениям.

4. Осуществлять методическое и информационное сопровождение формирования мотивационной готовности выбора выпускниками губернаторских инженерных классов получения высшего образования в вузах Челябинской области по приоритетным для экономики Челябинской области инженерным специальностям.

5. Проводить оценку качества образования обучающихся предпрофильных и профильных губернаторских инженерных классов и мониторинг сформированности мотивационной готовности выбора выпускниками губернаторских инженерных классов получения высшего образования в вузах Челябинской области по приоритетным для экономики Челябинской области инженерным специальностям.

6. Сформировать и организовать работу на базе общеобразовательных организаций, имеющих губернаторские инженерные классы, стажировочные площадки непрерывного профессионального развития педагогов по внедрению моделей профориентационной работы, обеспечивающих достижение обучающимися общеобразовательных

	<p>организаций профориентационного минимума на продвинутом уровне по приоритетным региональным инженерным направлениям.</p> <p>7. Осуществлять продвижение мероприятий и результатов формирования, внедрения и развития губернаторских инженерных классов в СМИ, профессиональном сообществе, сообществах обучающихся и родителей.</p> <p>8. Проводить анализ результатов и эффективности мер и управленческих решений по формированию, внедрению и развитию губернаторских инженерных классов</p>
<p>1.9. Участники формирования и развития губернаторских инженерных классов</p>	<p>В рамках реализации модели формирования и развития губернаторских инженерных классов в системе образования Челябинской области следующие участники наделены соответствующими полномочиями:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Министерство образования и науки Челябинской области (далее - Министерство)</i> – инициатор, заказчик, организатор формирования, сетевого межорганизационного взаимодействия; 2) <i>Органы местного самоуправления, осуществляющие управление в сфере образования</i> – инициаторы участия общеобразовательных организаций в отборе губернаторских инженерных классов, гаранты условий их функционирования (организационное, методическое, ресурсное, финансовое сопровождение предпрофильного и профильного инженерного обучения); 3) <i>Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Челябинский институт развития образования» (далее — ГБУ ДПО ЧИРО)</i> - региональный координатор формирования и развития губернаторских инженерных классов; региональный координатор непрерывного профессионального развития педагогов по реализации образовательных программ инженерной направленности (координатор сети стажировочных площадок); региональный координатор оценки качества и мониторинга эффективности создания и развития губернаторских инженерных классов; региональный координатор информационных систем и сервисов, обеспечивающих образовательную и

	<p>управленческую деятельность губернаторских инженерных классов;</p> <p>4) Государственные бюджетные учреждения дополнительного профессионального образования «Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования», «Челябинский институт развития профессионального образования» - организаторы методического сопровождения реализации в губернаторских инженерных классах основных и дополнительных общеобразовательных программ, программ профессионального обучения, моделей профориентационной работы по достижению обучающимися профориентационного минимума на продвинутом уровне по приоритетным региональным инженерным направлениям;</p> <p>5) Областное государственное бюджетное учреждение «Челябинский центр оценки профессионального мастерства и квалификаций педагогов» - региональный координатор выявления профессиональных дефицитов педагогических и руководящих работников губернаторских инженерных классов, определения их индивидуальных образовательных маршрутов;</p> <p>6) Образовательные организации высшего образования, осуществляющие подготовку граждан по высокотехнологичным инженерным специальностям и расположенные на территории Челябинской области - заказчики и сетевые участники реализации содержания основных и дополнительных предпрофильных и профильных образовательных программ инженерной направленности в губернаторских инженерных классах;</p> <p>7) ГБУ ДО «Курчатов Центр», «Дом юношеского технического творчества Челябинской области», региональные организации, на базе которых осуществляется деятельность инновационных структур Национальных проектов «Образование», «Наука и университеты», «Цифровая экономика» (структуры инновационной региональной инфраструктуры инженерного образования: сеть IT-кубов, «Точек роста», технопарков; объектов федерального проекта</p>
--	---

«Билет в будущее», университетского кампуса мирового уровня (с 2026 года) и др.) – сетевые участники реализации содержания основных и дополнительных предпрофильных и профильных образовательных программ инженерной направленности в губернаторских инженерных классах;

8) *Общеобразовательные организации Челябинской области* – победители конкурсного отбора губернаторских инженерных классов – основные участники разработки и реализации предпрофильных и профильных образовательных программ инженерной направленности на основе сетевого межорганизационного взаимодействия в губернаторских инженерных классах; стажировочные площадки непрерывного профессионального развития педагогов Челябинской области по реализации образовательных программ инженерной направленности пользователи информационных систем и сервисов, обеспечивающих образовательную и управленческую деятельность губернаторских инженерных классов; площадки разработки и реализации моделей профориентационной работы по достижению обучающимися профориентационного минимума на продвинутом уровне по приоритетным региональным инженерным направлениям;

9) *Губернаторские инженерные классы* – сформированные в соответствии с утвержденным региональным порядком постоянные (в пределах двух или более учебных лет) коллективы обучающихся общеобразовательных организаций – победителей соответствующего конкурсного отбора, обучаемых по основной и дополнительным общеобразовательным программам, содержание которых отражает потребности Челябинской области в профессиональной ориентации обучающихся на региональное инженерное образование и дальнейшую инженерную карьеру в высокотехнологичном секторе экономики Челябинской области;

10) *Обучающиеся губернаторских инженерных классов* – физические лица, осваивающие основную и дополнительные общеобразовательные

	<p>программы, в губернаторских инженерных классах;</p> <p>11) Педагоги губернаторских инженерных классов – учителя, другие педагогические работники и привлеченные специалисты общеобразовательных организаций – победителей соответствующего конкурсного отбора, участвующие в разработке и реализации основной и дополнительных общеобразовательных программ губернаторских инженерных классов;</p> <p>12) Родители (законные представители) обучающихся губернаторских инженерных классов – инициаторы обучения детей в предпрофильных и профильных классах инженерной направленности, заказчики будущего инженерного образования своих детей;</p> <p>13) Иные организации, осуществляющие профориентационную работу, привлекаемые инициатором или региональным координатором в рамках реализации модели и Дорожной карты;</p> <p>14) Предприятия высокотехнологичных отраслей экономики Челябинской области – площадки сетевой реализации компонентов образовательных программ губернаторских инженерных классов, потенциальные заказчики студентов (из числа выпускников таких классов) инженерных специальностей, необходимых в производственном процессе</p>
<p>1.10. Показатели эффективности формирования и развития губернаторских инженерных классов</p>	<p>Миссия губернаторских инженерных классов («Инженер будущего74») - развитие инженерного образования в Челябинской области.</p> <p>Выполнение Миссии формирования и развития губернаторских инженерных классов определяется достижением цели и решением задач через совокупность показателей.</p> <p>Интеграционный показатель: к концу 2026 года в Челябинской области будут сформированы условия мотивированного выбора выпускниками школ и профессиональных образовательных организаций получения высшего образования в образовательных организациях высшего образования Челябинской области по инженерным специальностям, приоритетным для экономики Челябинской области в контексте задач региона по укреплению технологического суверенитета Российской</p>

Федерации посредством реализации модели формирования и развития губернаторских инженерных классов («Инженер будущего74»), основанной на сетевом межорганизационном взаимодействии при реализации образовательных программ инженерной направленности ее участниками: общеобразовательными и профессиональными образовательными организациями, образовательными организациями высшего образования в Челябинской области, организациями и структурами региональной инфраструктуры Национального проекта «Образование» в системе общего и дополнительного образования, ГБУ ДО «Курчатов Центр», университетского кампуса мирового уровня (с 2026 года).

Обеспечивающие показатели:

1. Сформированы к концу 2026 года не менее 60 предпрофильных губернаторских инженерных классов для обучающихся 8-9 классов, профилизованных по приоритетным для экономики Челябинской области направлениям: 2023 г. – 5, 2024 г. – 15, 2025 г. – 20, 2026 г. – 20;

2. Сформированы к концу 2026 года не менее 140 профильных губернаторских инженерных классов для обучающихся 10-11 классов, профилизованных по приоритетным для экономики Челябинской области направлениям: 2023 г. – 5, 2024 г. – 35, 2025 – 50, 2026 – 50.

3. Обеспечена к концу 2026 года реализация предпрофильных образовательных программ инженерной направленности для 1500 обучающихся (не менее) 8-9-х предпрофильных губернаторских инженерных классов: 2023 г. – 125, 2024 г. – 375, 2025 – 500, 2026 – 500.

4. Обеспечена к концу 2026 года реализация профильных образовательных программ инженерной направленности для 3500 обучающихся (не менее) 10-11-х профильных губернаторских инженерных классов: 2023 г. – 125, 2024 г. – 875, 2025 – 1250, 2026 – 1250).

Показатели развития:

5. Доля выпускников предпрофильных губернаторских инженерных классов (9 класс),

продолживших обучение на уровне среднего общего образования в общеобразовательных или профессиональных образовательных организациях инженерного профиля от общего количества выпускников предпрофильных губернаторских инженерных классов (9 класс), %:

2023/2024 учебный год – 0 (нет выпуска);

2024/2025 учебный год – 50% (расчетное количество выпускников* – 125);

2025/2026 учебный год – 65% (расчетное количество выпускников* – 375);

2026/2027 учебный год – 80% (расчетное количество выпускников – 500*).

2027/2028 – учебный год – 80% (расчетное количество выпускников – 500*).

**цифры могут быть уточнены по годам.*

6. Доля выпускников профильных губернаторских инженерных классов (11 класс), продолживших обучение на уровне высшего образования по инженерным специальностям в образовательных организациях высшего образования в Челябинской области от общего количества выпускников профильных губернаторских инженерных классов (11 класс), %:

2023/2024 учебный год – 0 (нет выпуска);

2024/2025 учебный год – 30% (расчетное количество выпускников* – 125);

2025/2026 учебный год – 40% (расчетное количество выпускников* – 875);

2026/2027 учебный год – 50% (расчетное количество выпускников* – 1250).

2027/2028* – учебный год – 60% (расчетное количество выпускников – 1250).

**цифры могут быть уточнены по годам.*

7. Доля выпускников профильных губернаторских инженерных классов в текущем учебном году, набравших по результатам сдачи ЕГЭ по 2 предметам по выбору инженерной направленности (математика профильная, физика, химия, информатика, биология) и русскому языку не менее 210 баллов, от общего количества выпускников профильных губернаторских инженерных классов в текущем учебном году (11 класс), %:

2023/2024 учебный год – 0 (нет выпуска);

	<p>2024/2025 учебный год – 50% (расчетное количество выпускников* – 125); 2025/2026 учебный год – 65% (расчетное количество выпускников* – 875); 2026/2027 учебный год – 80% (расчетное количество выпускников* – 1250). 2027/2028 – учебный год – 80% (расчетное количество выпускников* – 1250). <i>*цифры могут быть уточнены по годам.</i></p> <p>8. Доля обучающихся предпрофильных губернаторских инженерных классов (8 класс), успешно защитивших при поступлении индивидуальный проект инженерной направленности в рамках регионального исследования качества образования (7-й класс), от общего количества обучающихся 8-х предпрофильных губернаторских инженерных классов, %:</p> <p>2023/2024 учебный год – 50% (расчетное количество учеников* – 125); 2024/2025 учебный год – 70% (расчетное количество учеников* – 125); 2025/2026 учебный год – 90% (расчетное количество учеников* – 375); 2026/2027 учебный год – 100% (расчетное количество учеников* – 500). 2027/2028 – учебный год – 100% (расчетное количество учеников* – 500). <i>*цифры могут быть уточнены по годам.</i></p> <p>9. Доля учеников профильных губернаторских инженерных классов (10 класс) в текущем учебном году, успешно защитивших индивидуальный проект инженерной направленности в рамках регионального исследования качества образования, от общего количества учеников профильных губернаторских инженерных классов в текущем учебном году (10 класс), %:</p> <p>2023/2024 учебный год – 70% (расчетное количество учеников* – 125); 2024/2025 учебный год – 90% (расчетное количество учеников* – 125); 2025/2026 учебный год – 100% (расчетное количество учеников* – 875); 2026/2027* учебный год – 100% (расчетное</p>
--	--

	<p>количество учеников – 1250). 2027/2028* – учебный год – 100% (расчетное количество выпускников – 1250). *цифры могут быть уточнены по годам.</p> <p>10. Доля общеобразовательных организаций, имеющих губернаторские инженерные классы – стажировочных площадок непрерывного профессионального развития педагогов по внедрению моделей профориентационной работы, обеспечивающих достижение обучающимися профориентационного минимума на продвинутом уровне по приоритетным региональным инженерным направлениям, от общего количества общеобразовательных организаций, имеющих губернаторские инженерные классы: 2023 г. – 20% (расчетное количество 10), 2024 г. – 50% (расчетное количество 60), 2025 – 80% (расчетное количество 130), 2026 – 100% (расчетное количество 200).</p> <p>11. Доля муниципальных образовательных систем, в которых реализуются на основе межорганизационного сетевого взаимодействия модели профориентационной работы, обеспечивающие достижение обучающимися сети губернаторских инженерных классов профориентационного минимума на продвинутом уровне по приоритетным региональным инженерным направлениям, % (расчетное количество муниципальных образований – 43): 2023 г. – 10%, 2024 г. – 25%, 2025 – 50%, 2026 – 100%).</p>
<p>1.11. Ожидаемые результаты и эффекты формирования и развития губернаторских инженерных классов</p>	<p><i>Стратегический результат:</i> Создание условий реализации возрастающей потребности экономики Челябинской области в квалифицированных инженерных кадрах для высокотехнологичных отраслей в контексте задач региона по укреплению технологического суверенитета Российской Федерации.</p> <p><i>Тактические результаты:</i> 1) развитие сети губернаторских инженерных классов как инновационной организационной формы реализации в общеобразовательных организациях Челябинской области предпрофильных и профильных образовательных программ инженерной направленности; 2) управление сетевыми процессами формирования</p>

основ инженерной культуры обучающихся как ценностной основы профессиональной ориентации выпускников общеобразовательных школ и организаций среднего профессионального образования Челябинской области на инженерное образование и дальнейшую инженерную карьеру в высокотехнологичном секторе экономики Челябинской области;

3) системное использование возможностей инновационной региональной инфраструктуры Национального проекта «Образование», созданной в системе общего и дополнительного образования, а также ресурсами образовательных организаций высшего образования Челябинской области, перспективными (с 2026 года) возможностями научной базы университетского кампуса мирового уровня в профориентационной работе с обучающимися, в том числе при реализации предпрофильных и профильных образовательных программ инженерной направленности;

4) положительная тенденция роста количества выпускников общеобразовательных и профессиональных образовательных организаций, выбирающих для получения высшего профессионального образования приоритетные инженерные специальности на бюджетной основе в региональных вузах

Ожидаемые эффекты:

1. Успешная реализация в Челябинской области Концепции формирования и развития инженерной культуры обучающихся Челябинской области «от детского сада до вуза».

2. Сетевое межорганизационное взаимодействие общеобразовательных организаций, образовательных организаций высшего образования, организаций региональной инфраструктуры Национального проекта «Образования» в системе общего и дополнительного образования, ГБУ ДО «Курчатов Центр», «Дома юношеского технического творчества», университетского кампуса мирового уровня (с 2026 года) при осуществлении системы профориентационной работы, обеспечивающей достижение обучающимися сети губернаторских инженерных классов профориентационного

	<p>минимума на продвинутом уровне (в рамках Единой модели профессиональной ориентации) по приоритетным региональным инженерным направлениям.</p> <p>3. Формирование «кампуса компетенций». Встраивание сети губернаторских инженерных классов в систему университетского кампуса мирового уровня.</p>
<p><i>2. Содержательно-процессуальный компонент</i></p>	
<p>2.1. Содержание работы в губернаторских инженерных классах</p>	<p>Содержание деятельности губернаторских инженерных классов как компонента многоуровневой системы формирования инженерной культуры обучающихся «от детского сада до ВУЗа» в системе образования и науки Челябинской области направлено на достижение цели и задач создания таких классов.</p> <p>Целевые установки функционирования губернаторских инженерных классов задают содержательные направления:</p> <p>1. Реализация предпрофильных и профильных образовательных программ инженерной направленности (основных общеобразовательных программ (урочная и внеурочная деятельность) и дополнительных общеобразовательных программ) с использованием возможностей региональной инфраструктуры Национального проекта «Образования» в системе общего и дополнительного образования, ресурсов образовательных организаций высшего образования Челябинской области, прикладной научной базы университетского кампуса мирового уровня.</p> <p>2. Формирование и реализация на основе сетевого межорганизационного взаимодействия модели профориентационной работы, обеспечивающей достижение обучающимися профориентационного минимума на продвинутом уровне по приоритетным региональным инженерным направлениям.</p> <p>3. Осуществление в рамках внутренней системы оценки качества образования (ВСОКО) оценки качества образования обучающихся предпрофильных и профильных губернаторских инженерных классов по утвержденным показателям эффективности губернаторских инженерных классов и ведение мониторинга сформированности</p>

мотивационной готовности выбора выпускниками губернаторских инженерных классов получения высшего образования в вузах Челябинской области по инженерным специальностям.

4. Организация и проведение в качестве стажировочной площадки мероприятий непрерывного профессионального развития педагогов по внедрению моделей профориентационной работы по приоритетным региональным инженерным направлениям.

5. Осуществление продвижения губернаторских инженерных классов в СМИ, профессиональном сообществе, сообществах обучающихся и родителей.

Направление 1. Реализация предпрофильных и профильных общеобразовательных программ инженерной направленности является ведущим направлением деятельности губернаторских инженерных классов и осуществляется общеобразовательной организацией в рамках реализации комплекса утвержденных как локальные нормативные акты общеобразовательных программ.

Данный комплекс включает:

1) а) для предпрофильных (8-9) классов основную общеобразовательную программу основного общего образования (разработана в соответствии с ФГОС основного общего образования и ФООП основного общего образования, все обязательные разделы отражают предпрофильную инженерную составляющую содержания образования, соответствуют методологии и принципам формирования и развития губернаторских инженерных классов (см. Целевой компонент модели); б) для профильных (10-11) классов основную общеобразовательную программу среднего общего образования (разработана в соответствии с ФГОС среднего общего образования и ФООП среднего общего образования, все обязательные разделы отражают профильную инженерную составляющую содержания образования, соответствуют методологии и принципам формирования и развития губернаторских инженерных классов);

2) дополнительные общеобразовательные программы, отражающие специфику реализуемых

	<p>инженерных направлений;</p> <p>3) договоры, соглашения о совместной реализации общеобразовательных программ и модели профориентационной работы с организациями региональной инфраструктуры Национального проекта «Образования» в системе общего и дополнительного образования (сеть IT-кубов, «Точек роста», технопарков; объекты федерального проекта «Билет в будущее»), образовательными организациями высшего образования в Челябинской области, ГБУ ДО «Курчатов Центр», «Дома юношеского технического творчества», университетского кампуса мирового уровня (с 2026 года).</p> <p><i>Направление 2. Формирование и реализация на основе сетевого межорганизационного взаимодействия модели профориентационной работы, обеспечивающей достижение обучающимися профориентационного минимума на продвинутом уровне по приоритетным региональным инженерным направлениям, в содержании деятельности с обучающимися губернаторских инженерных классов является инвариантным и обеспечивается на уровне общеобразовательной организации локальными нормативными актами, определяющими мероприятия и меры внедрения Единой модели профессиональной ориентации в образовательный и воспитательный процесс общеобразовательной организации. Специфика внедрения Единой модели профессиональной ориентации в губернаторских инженерных классах заключается: 1) в формировании модели такой работы; 2) в направленности на инженерное образование по реализуемому направлению; 3) в опоре на сетевое межорганизационное взаимодействие с внешними партнерами; 4) в ориентации результатов на продвинутый уровень; 5) во взаимосвязи с реализуемыми общеобразовательными программами; 6) в возможности распространения модели на другие общеобразовательные организации.</i></p> <p><i>Направление 3. Осуществление в рамках внутренней системы оценки качества образования (ВСОКО)</i></p>
--	--

оценки качества образования обучающихся предпрофильных и профильных губернаторских инженерных классов и ведение мониторинга сформированности мотивационной готовности является обеспечивающим направлением содержания деятельности губернаторских инженерных классов и предусматривает отражение вопросов специфики оценки качества подготовки обучающихся в этих классах в системе локальных нормативных актах, обеспечивающих функционирование ВСОКО: 1) основных общеобразовательных программах (раздел «Система оценки достижения обучающимися планируемых результатов»); 2) Положения о ВСОКО; 3) Правила приема обучающихся; 4) Положения о форме, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся; 5) иных документов, регламентирующих оценку индивидуальных достижений обучающихся, индивидуализацию образовательного процесса; 6) инструментария для оценки обучения в классе со стороны родителей, обучающихся, педагогов и др.

ВСОКО выступает комплексным инструментом мониторинга и оценки эффективности работы общеобразовательной организации с обучающимися губернаторских инженерных классов, ее результаты – информационной основой для принятия решений по совершенствованию, в том числе в рамках программы развития школы.

Направление 4. Организация и проведение в качестве стажировочной площадки мероприятий непрерывного профессионального развития педагогов по внедрению моделей профориентационной работы по приоритетным региональным инженерным направлениям предусматривает включение общеобразовательной организации в региональную систему научно-методического сопровождения педагогов как носителя передового педагогического и управленческого опыта формирования инженерной культуры обучающихся. Общеобразовательная организация в ходе организации и реализации содержания губернаторских инженерных классов

	<p>станет опорной площадкой регионального координатора, педагогами школы будет разработана и реализована программа стажировки в рамках программ повышения квалификации. Содержательные и управленческие аспекты формирования и деятельности губернаторских инженерных классов будут транслироваться школьной командой в рамках региональных и федеральных образовательных событий.</p> <p><i>Направление 5. Осуществление продвижения губернаторских инженерных классов в СМИ, профессиональном сообществе, сообществах обучающихся и родителей</i> включает систему информационной работы школы и может быть представлено медиапланом общеобразовательной организации, предусматривающим использование всех традиционных информационных ресурсов, каналов связи с родителями и социальными партнерами, а также специально подготовленных и организованных акций, формирующих и укрепляющих позитивный образ обучающихся губернаторских инженерных классов, в целом таких классов в школе и в Челябинской области.</p> <p>Таким образом, содержание работы в губернаторских инженерных классах отражает идеи формирования инженерной культуры обучающихся, которая реализуется в аспектах: образовательном, профориентационном, оценочном, методическом, информационном</p>
<p>2.2. Организация работы по формированию губернаторских инженерных классов</p>	<p>Определяется Положением о губернаторском инженерном классе общеобразовательной организации на территории Челябинской области, утвержденным Министерством.</p> <p>Формирование губернаторских инженерных классов осуществляется в соответствии с ежегодным конкурсным отбором общеобразовательных организаций Челябинской области для открытия губернаторских инженерных классов (далее – конкурсный отбор).</p> <p>Порядок конкурсного отбора в текущем учебном году, сроки, критерии отбора, состав конкурсной комиссии определяются ежегодно приказом Министерства.</p> <p>Результаты конкурсного отбора являются</p>

	<p>открытыми.</p> <p>Перечень общеобразовательных классов, на базе которых открыты губернаторские инженерные классы, размещается на официальных сайтах Министерства, ГБУ ДПО ЧИРО – регионального координатора формирования и развития губернаторских инженерных классов</p>
<p>2.3. Организация работы по развитию губернаторских инженерных классов</p>	<p>Работа по развитию губернаторских инженерных классов включает систему мер регионального, муниципального и школьного уровней по обеспечению и сопровождению реализации губернаторскими инженерными классами на основе сетевого межорганизационного взаимодействия:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) образовательных программ (основных и дополнительных) инженерной направленности; б) моделей профориентационной работы, обеспечивающих достижение обучающимися сети губернаторских инженерных классов профориентационного минимума на продвинутом уровне (в рамках Единой модели профессиональной ориентации) по приоритетным региональным инженерным направлениям; в) программ стажировок непрерывного профессионального развития педагогов по внедрению моделей профориентационной работы по приоритетным региональным инженерным направлениям; г) продвижения мероприятий и результатов формирования, внедрения и развития губернаторских инженерных классов в СМИ, профессиональном сообществе, сообществах обучающихся и родителей. <p>Организационным механизмом работы по развитию губернаторских инженерных классов является Дорожная карта реализации модели формирования и развития губернаторских инженерных классов в системе образования Челябинской области, утверждаемая Министерством после согласования и профессионального обсуждения участниками.</p> <p>Дорожная карта конкретизирует этапы и сроки реализации всех мероприятий – период с 2023 по 2026 годы и отражает содержательное наполнение (направления, мероприятия) работы по годам, участникам, ответственным, планируемым</p>

	результатам
	<i>3. Результативный компонент</i>
3.1. Мониторинг и оценка эффективности формирования и развития губернаторских инженерных классов	<p>Мониторинг эффективности формирования и развития губернаторских инженерных классов (далее – мониторинг) проводится с целью контроля качества достижения цели и решения задач реализации Модели формирования и развития губернаторских инженерных классов в системе образования Челябинской области и получения данных, необходимых для анализа результатов и принятия управленческих решений по итогам проведенного анализа.</p> <p>Задачи мониторинга:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечить оценку эффективности работы по формированию и развитию губернаторских инженерных классов. 2. Сформировать объективную информационную основу для определения мер совершенствования работы по формированию и развитию губернаторских инженерных классов. 3. Проанализировать на основе полученных данных эффективность формирования и развития губернаторских инженерных классов на основе расчетных показателей мониторинга. 4. Выявить положительный опыт и проблематику формирования и развития губернаторских инженерных классов. 5. Разработать меры и мероприятия по распространению положительного опыта и решению выявленных проблем эффективного формирования и развития губернаторских инженерных классов. <p>Для решения задач мониторинга определен региональный координатор – ГБУ ДПО ЧИРО.</p> <p>Проведение мониторинга предусматривает использование данных информационных систем: федеральных – федеральной государственной информационной системы «Моя школа» (ФГИС «Моя школа»), федеральной информационной системы оценки качества образования (ФИС ОКО), федеральной информационной системы обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и</p>

среднего общего образования, и приема граждан в образовательные организации для получения среднего профессионального и высшего образования (ФГИС ГИА и приема), государственной информационной системы «Образование в Челябинской области», а также информационных ресурсов в системе образования Челябинской области.

Методы сбора информации в рамках мониторинга – автоматизированные, исключают запрос данных с уровня образовательных организаций и органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования.

Мониторинг представляет систему анализа достижения цели и задач через мероприятия промежуточного и итогового мониторингов показателей эффективности формирования и развития губернаторских инженерных классов, определенных в Целевом компоненте модели.

Промежуточный мониторинг достижения показателей эффективности формирования и развития губернаторских инженерных классов осуществляется ежегодно, не позднее 25 числа декабря месяца, по 11 обеспечивающим показателям (показатели формирования и показатели развития) в соответствии с установленными на текущий год плановыми значениями.

Итоговый мониторинг достижения показателей эффективности формирования и развития губернаторских инженерных классов осуществляется по завершению планового периода реализации модели, не позднее 25 числа декабря месяца 2026 года, как по обеспечивающим показателям (показатели формирования и показатели развития), так и интеграционному показателю.

В ходе промежуточного и итогового мониторингов ведется оценка достижения показателей эффективности. Результаты оценки представляются региональным координатором в Министерство в виде ежегодной комплексной оценки эффективности формирования и развития губернаторских инженерных классов, а по завершению итогового мониторинга - итоговая комплексной оценки

		успешности и итогов реализации модели в целом
3.2. Анализ результатов мониторинга эффективности формирования и развития губернаторских инженерных классов		Ежегодно по результатам мониторинга формируется информационно-аналитическая справка, которая рассматривается на заседаниях органов государственного управления Министерства (Коллегия, Координационный совет по оценке качества образования и др.), направляется заказчиком и освещается на официальном сайте Министерства
3.3. Работа по результатам мониторинга эффективности формирования и развития губернаторских инженерных классов		<p>По результатам мониторинга эффективности формирования и развития губернаторских инженерных классов формируются адресные рекомендации.</p> <p>Адресные рекомендации разрабатываются региональным координатором, далее – утверждаются Министерством (инициатор) и направляются участникам формирования и развития губернаторских инженерных классов по кластерам проведенного анализа:</p> <p>1) по полномочиям заказчиков:</p> <p>а) Министерству (как инициатору, заказчику, организатору формирования, сетевого межорганизационного взаимодействия);</p> <p>б) органам местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования (как заказчиком и гарантам условий функционирования);</p> <p>в) областным организациям дополнительного профессионального образования (как организаторам методического сопровождения губернаторских инженерных классов);</p> <p>г) вузам Челябинской области (как заказчиком и участникам сетевого межорганизационного взаимодействия);</p> <p>д) общеобразовательным организациям, имеющим губернаторские классы (как основным субъектам реализации образовательных программ инженерной направленности);</p> <p>е) региональному центру поддержки одаренных детей «Курчатов-центр», «Дому юношеского технического творчества», региональным организациям, на базе которых осуществляется деятельность инновационных структур Национальных проектов «Образование», «Наука и университеты», «Цифровая экономика» (как участникам сетевого межорганизационного взаимодействия);</p>

	<p>2) по показателям эффективности;</p> <p>3) по динамике результатов достижения обеспечивающих показателей;</p> <p>4) по достижению интеграционного показателя, стратегического и тактических результатов и эффектов модели</p>
<p>3.4. Анализ эффективности достижения результатов и эффектов</p>	<p>Подходы к анализу:</p> <p>1) анализ проведенных мероприятий/принятых мер/управленческих решений на основании которого делается обоснованный вывод об их эффективности;</p> <p>2) обоснованное описание дальнейшей траектории развития (сохранение/усиление/ослабление принимаемых мер, пересмотр перечня мер, пересмотр целей и показателей и т.п.).</p> <p>Организационно анализ эффективности мер и управленческих решений по формированию и развитию губернаторских инженерных классов осуществляется на заседаниях органов государственно-общественного управления Министерства (Коллегия, Координационный совет по оценке качества образования, Учебно-методическому объединению в системе общего образования Челябинской области и др.), направляется заказчиком, региональному координатору и освещается на официальном сайте Министерства</p>