

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ИНСТИТУТ СОДЕРЖАНИЯ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ
им. В.С. ЛЕДНЕВА»**

Отраслевой центр компетенций проекта «Бережная школа»

**ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ
(СТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ РЕШЕНИЕ)**

**«Формирование естественно-научного профиля
в общеобразовательной организации»**

Авторский коллектив:

К.А. Табаровская, начальник управления педагогического проектирования ФГБНУ «ИСМО имени В.С. Леднева»

М.В. Кислицина, заместитель начальника управления педагогического проектирования ФГБНУ «ИСМО имени В.С. Леднева»

С.С. Гончарова, ведущий аналитик управления педагогического проектирования ФГБНУ «ИСМО имени В.С. Леднева»

Е.В. Мурышкина, директор ГБНОУ «ГМЛИ» (г. Кемерово)

С.Ж. Азербаетова, руководитель проекта АО «ПСР» ГК «Росатом»

Москва – 2025

Содержание

1. Общие положения.....	3
1.1. Актуальность: организация профильного обучения в школе	3
1.2. Нормативная правовая база по тематике Комплекта	6
1.3. Решаемые проблемы, цель и задачи	8
2. Модель организации работы общеобразовательной организации по формированию классов естественно-научного профиля.....	9
2.1. Описание Модели организации работы общеобразовательной организации по формированию классов естественно-научного профиля.	9
2.2. Участники реализации Модели, их функции и зона ответственности.	12
2.3. Планируемые результаты реализации Модели.....	14
3. Стандарт организации работы по созданию условий для реализации естественно-научного профиля.....	15
3.1. Описание стандартизированного процесса по созданию условий для реализации естественно-научного профиля.	16
3.2. Зона ответственности участников процесса по созданию условий для реализации естественно-научного профиля.	18
4. Стандарт организации работы по созданию условий для формирования субъектной позиции обучающихся по отношению к профессиональному выбору.	19
4.1. Описание стандартизированного процесса по созданию условий для формирования субъектной позиции обучающихся по отношению к профессиональному выбору.....	20
4.2. Зоны ответственности участников процесса по созданию условий для формирования субъектной позиции обучающихся по отношению к профессиональному выбору.....	22
5. Стандарт организации набора обучающихся в класс естественно-научного профиля. ...	23
5.1. Описание стандартизированного процесса по организации набора обучающихся в класс естественно-научного профиля.	23
5.2. Зоны ответственности участников процесса по организации набора обучающихся в класс естественно-научного профиля.	26
6. Внедрение решения.	27
7. Приложения.....	30
Полный комплект приложений	30
Приложения к стандарту организации работы по созданию условий для реализации естественно-научного профиля:.....	30
Приложения к стандарту организации работы по созданию условий для формирования субъектной позиции обучающихся по отношению к профессиональному выбору:.....	30
Приложения к стандарту организации набора обучающихся в класс естественно-научного профиля.....	30
Перечень полезных ресурсов.....	31
Примеры лучших практик.....	31

1. Общие положения.

Организационно-методический комплект (стандартизированное решение) «Формирование естественно-научного профиля в общеобразовательной организации» (далее – Комплект) разработан на основе выявленных общих управленческих дефицитов в рамках трудовых функций «управление образовательной деятельностью общеобразовательной организации» и «управление развитием общеобразовательной организации»¹ с использованием результатов реализации бережливых проектов государственного бюджетного нетипового общеобразовательного учреждения «Губернаторский многопрофильный лицей-интернат» (г. Кемерово)². Комплект содержит готовые для тиражирования стандартизированные решения (схемы, описания, шаблоны, памятки, др.), рекомендуемые алгоритмы их реализации и может применяться общеобразовательными организациями в целях оптимизации процесса формирования естественно-научного профиля.

В данном комплекте применяются следующие понятия:

Профильное обучение – средство дифференциации и индивидуализации обучения, позволяющее за счет изменений в структуре, содержании и организации образовательного процесса более полно учитывать интересы, склонности и способности обучающихся, создавать условия для обучения старшеклассников в соответствии с их профессиональными интересами и намерениями в отношении продолжения образования.

Профильный класс - объединение обучающихся на основе индивидуализации их образования, позволяющее учитывать их интересы, склонности и способности в соответствии с жизненными планами, профессиональными интересами и намерениями в отношении продолжения образования.

1.1. Актуальность: организация профильного обучения в школе.

Условия реализации образовательной программы среднего общего образования естественно-научного профиля должны обеспечивать для участников образовательных отношений возможность:

– развития личности, ее способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей, самореализации обучающихся через организацию урочной и внеурочной деятельности, социальной практики, общественно полезной деятельности, систему

¹ Приказ Минтруда России от 19.04.2021 № 250н «Об утверждении профессионального стандарта «Руководитель образовательной организации (управление дошкольной образовательной организацией и общеобразовательной организацией)»

² ГБНОУ ГМЛИИ является федеральным образцом внедрения бережливых технологий в образовательный процесс по результатам партнерской проверки с 2020 года

дополнительного образования на основе взаимодействия с другими организациями, осуществляющими образовательную деятельность, а также организациями здравоохранения, службами занятости населения, обеспечения безопасности жизнедеятельности;

- осознанного выбора обучающимися будущей профессии, дальнейшего успешного образования и профессиональной деятельности;
- использования сетевого взаимодействия и другое.

При проектировании учебного плана профиля следует учитывать, что профиль является способом введения обучающихся в ту или иную общественно-производственную практику; это комплексное понятие, не ограниченное ни рамками учебного плана, ни заданным набором учебных предметов, ни образовательным пространством школы. Учебный план профиля строится с ориентацией на будущую сферу профессиональной деятельности с учетом предполагаемого продолжения образования обучающимися. Для этого необходимо изучить намерения и предпочтения обучающихся и их родителей (законных представителей). Учебный план профиля поддерживается внеурочной деятельностью. На рисунке 1 представлены компоненты, формирующие содержание естественно-научного профиля.

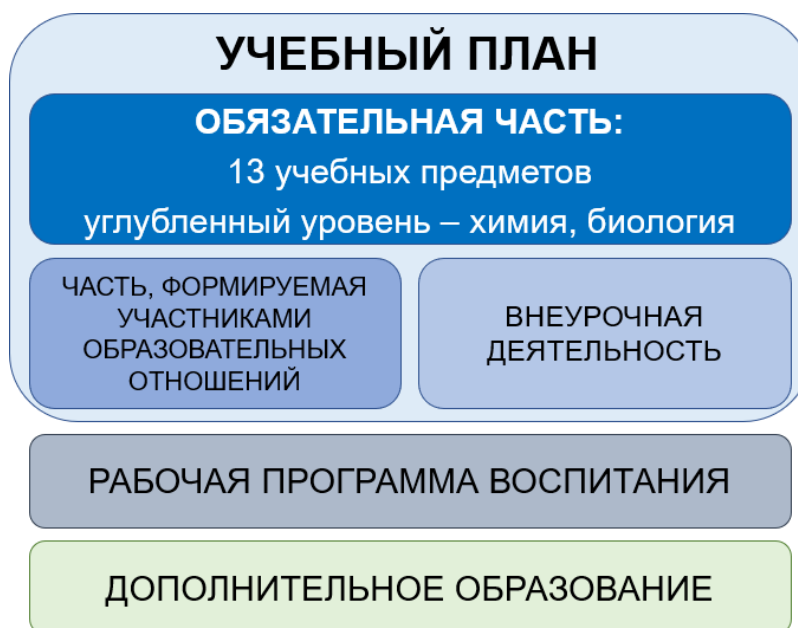


Рис. 1. Компоненты, формирующие содержание естественно-научного профиля.

Обучение в классе естественно-научного профиля предполагает изучение на углубленном уровне предметов «химия» и «биология». Результаты единого государственного экзамена по этим предметам принимаются вузами на медицинские и педагогические специальности, а также на такие передовые

специальности как молекулярная биотехнология, экспертиза и микробиологическая безопасность, ветеринарно-санитарная экспертиза, агрохимическое обеспечение агротехнологий и другие. На усмотрение ОО в учебном плане может быть предусмотрено изучение и других предметов на углубленном уровне, например, математики. Образовательный маршрут обучающегося должен включать:

- изучение учебных предметов «химия» и «биология» на углубленном уровне;
- выполнение индивидуального проекта по направлению будущей профессиональной деятельности (возможно с участием организаций-партнеров);
- освоение программ учебных курсов (часть, формируемая участниками образовательных отношений, например, «биотехнология»);
- освоение программ курсов внеурочной деятельности, в том числе в каникулярное время на территории организации-партнера (например, «практикум по гидропонике» или «предпрофессиональные каникулы»);
- в рамках дополнительного образования может быть предложено изучение программ практической направленности (например, «практикум по оказанию первой помощи»).

Дополнительно в рамках договора о сотрудничестве для обучающихся классов естественно-научного профиля может быть обеспечено обучение по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих в учреждениях среднего профессионального образования.

В осенние (зимние) каникулы для обучающихся 10-го класса организуются поездки и экскурсии в естественно-научные музеи, зоопарки, биопарки, аквариумы, заповедники, национальные парки и другие.

В летние (весенние) каникулы для обучающихся 10-го класса совместно с организациями дополнительного образования, научными и производственными организациями обеспечиваются профессиональные пробы на производстве (приоритет отдается производствам естественно-научного профиля), подготавливаются и проводятся исследовательские экспедиции (например, эколого-биологической направленности).

Во втором полугодии 10-го класса в рамках часов, отведенных на курсы внеурочной деятельности по выбору обучающихся и воспитательные мероприятия, организуется подготовка к профессиональным пробам обучающихся на производстве и к участию в исследовательских экспедициях, предусматривается подготовка и защита индивидуальных или групповых проектов.

Рабочая программа воспитания ОО должна предусматривать блок мероприятий для обучающихся классов естественно-научного профиля в различных модулях, например:

Модуль «Основные школьные дела»: участие в экологических акциях, социальных проектах естественно-научной направленности, разновозрастные сборы и иные события.

Модуль «Внешкольные мероприятия»: экскурсии, походы выходного дня (технопарк, предприятия и другие), выездные практики.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»: привлечение обучающихся к тематическому оформлению внутренних помещений ОО.

Модуль «Профилактика и безопасность»: проведение исследований, мониторинга рисков безопасности.

Модуль «Социальное партнерство»: участие представителей организаций-партнеров в проведении отдельных уроков, занятий внеурочной деятельности, внешкольных мероприятий.

Модуль «Профориентация»: профориентационные игры, профильные каникулы, проведение профессиональных проб.

Важными факторами обеспечения высокого уровня результатов освоения образовательной программы среднего общего образования являются стартовый уровень знаний и устойчивая мотивация обучающихся. Включение в мероприятия для профильного класса учащихся 7–9 классов обеспечит необходимый уровень их мотивации.

1.2. Нормативная правовая база по тематике Комплекта.

Комплект разработан в соответствии с национальными целями развития Российской Федерации³ и выступает как один из механизмов выполнения пункта 9 перечня поручений Президента Российской Федерации от 01.04.2025 № Пр-685 по итогам заседания Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию 06.02.2025. Нормативной правовой основой стандартизированного решения являются:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 17.10.2013 № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования»;

³ Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»

- Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 25.11.2022 № 1028 «Об утверждении федеральной образовательной программы дошкольного образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 № 372 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.09.2020 № 458 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Минобрнауки России № 845, Минпросвещения России № 369 от 30.07.2020 «Об утверждении Порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики,

дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность»;

– Приказ Минпросвещения России от 28.11.2024 № 838 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, соответствующих современным условиям обучения, необходимых при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий государственной программы Российской Федерации «Развитие образования», направленных на содействие созданию (создание) в субъектах Российской Федерации новых (дополнительных) мест в общеобразовательных организациях, модернизацию инфраструктуры общего образования, школьных систем образования, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению общеобразовательных организаций»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.07.2025 № 551 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

1.3. Решаемые проблемы, цель и задачи.

Обеспечение достаточного стартового уровня сформированности предметных знаний, метапредметных умений, личностных качеств обучающихся профильного класса предполагает реализацию комплекса мероприятий, направленных на формирование осознанного выбора профиля: профессиональная ориентация обучающихся, систематическое изучение образовательного запроса обучающихся и их родителей (законных представителей), а также формирование этого запроса через популяризацию естественно-научного направления, обеспечение условий для реализации естественно-научного профиля, в том числе посредством сетевого взаимодействия.

Данный Комплект направлен на преодоление следующих проблем:

– несовершенство механизмов интеграции ресурсов и взаимодействия общеобразовательных организаций, высших учебных заведений, организаций среднего профессионального образования, организаций дополнительного образования детей, иных организаций;

- ограниченность инструментов, применяемых образовательными организациями для формирования субъектной позиции обучающихся по отношению к профессиональному выбору;
- формализованность процедур отбора и набора обучающихся в класс естественно-научного профиля.

Цель реализации Комплекта – предоставить ОО готовые стандартизированные решения для формирования классов естественно-научного профиля в общеобразовательной организации.

Достижение цели предполагает решение следующих задач:

- оптимизировать процесс обеспечения условий для реализации естественно-научного профиля;
- оптимизировать процесс обеспечения условий для формирования субъектной позиции обучающихся по отношению к профессиональному выбору;
- оптимизировать процесс обеспечения набора обучающихся в классы естественно-научного профиля.

2. Модель организации работы общеобразовательной организации по формированию классов естественно-научного профиля.

Модель выстраивается на основе процессного подхода, отражающего принципы проекта «Бережная школа»⁴, и адаптированных к использованию в сфере образования бережливых технологий.

Отличительными особенностями данной Модели являются интегрированность всех необходимых ресурсов, системность, ориентация на постоянные улучшения, ведущие к повышению качества образования, открытость и доступность процедур отбора и набора обучающихся в классы естественно-научного профиля.

2.1. Описание Модели организации работы общеобразовательной организации по формированию классов естественно-научного профиля.

Модель структурирована как поток создания ценностей процесса формирования классов естественно-научного профиля (далее – Модель) (рисунок 2).

⁴ Концепция проекта «Бережная школа», одобренная на Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации 17.10.2025.



Рис. 2. Модель формирования классов естественно-научного профиля.

В данной Модели класс естественно-научного профиля (профильный класс) является с одной стороны результатом последовательной реализации процессов (обеспечение условий для реализации естественно-научного профиля, осознанного выбора профиля обучающимися и набора в профильный класс), а с другой стороны – интегратором ресурсов всех заинтересованных сторон (общеобразовательная организация, сетевые партнеры, работодатели). В свою очередь каждый процесс представляет собой систему обязательных мероприятий.

В процессе создания условий для реализации естественно-научного профиля обязательным является обеспечение сетевого взаимодействия с образовательными организациями высшего и среднего профессионального образования (в том числе с использованием дистанционных технологий), а также организациями дополнительного образования детей, центрами цифрового образования детей «ИТ-куб», детскими технопарками «Кванториум», центрами образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста», образовательными центрами по модели «Сириуса» с целью реализации основных общеобразовательных программ, программ внеурочной деятельности и дополнительных общеразвивающих программ, интегрируя содержание этих программ для достижения целей профильного образования.

Процесс обеспечения осознанного выбора профиля обучающимися включает три основных направления:

- популяризация естественно-научной области науки (целевая аудитория – широкая общественность любого возраста),

- профессиональная ориентация школьников (целевая аудитория – учащиеся 8 – 9-х классов),
- психолого-педагогическое сопровождение обучающихся (целевая аудитория – мотивированные на обучение в естественно-научном профиле учащиеся 9-х классов).

Популяризация естественно-научной области науки

Популяризация естественно-научных дисциплин включает мероприятия с участием социальных партнеров образовательных организаций (в том числе на территории партнеров), родителей (законных представителей) обучающихся, профессиональная деятельность которых связана с естественно-научным направлением.

Ожидаемые эффекты от реализации комплекса мероприятий:

- формирование образовательного запроса на изучение предметов «химия» и «биология» на углубленном уровне на уровне основного общего образования,
- увеличение количества учащихся на курсах внеурочной деятельности и в объединениях дополнительного образования естественно-научной направленности.

Профессиональная ориентация школьников

Мероприятия по профессиональной ориентации для учащихся 8-9-х классов направлены на формирование у них устойчивой мотивации к изучению естественно-научных предметов как инструменту вхождения в профессиональную область. На уровне основного общего образования целесообразны организация и проведение экскурсий на предприятия и в организации, встреч с учеными и представителями соответствующих профессий, вовлечение обучающихся в исследования и проектные работы, тематика которых связана с будущей профессиональной деятельностью.

Эффекты от реализации комплекса мероприятий:

- увеличение количества участников конкурсов и олимпиад естественно-научной направленности,
- увеличение количества учащихся, выбирающих предметы «химия» и «биология» для сдачи в рамках государственной итоговой аттестации, и др.

Психолого-педагогическое сопровождение обучающихся

Одним из элементов деятельности по профессиональной ориентации обучающихся является психолого-педагогическое сопровождение через

реализацию программ по самоопределению и формированию/развитию образовательной агентности.

Набор обучающихся в профильный класс

Набор обучающихся в профильный класс – вспомогательный процесс, который оказывает существенное влияние на качество образования. Данный процесс включает в себя совокупность мероприятий по изучению образовательного запроса обучающихся 6-х и 9-х классов, а также их родителей (законных представителей). На основании выявленного запроса формируются учебный план и план мероприятий, направленных на повышение мотивации к изучению предметов «химия» и «биология». Формат мероприятий позволяет информировать учащихся и их родителей (законных представителей) о критериях отбора в профильный класс. Учебный план профильного класса и план мероприятий реализуются при участии организаций-партнеров.

Как правило, изучение образовательного запроса и процесс набора обучающихся в профильный класс (подача документов, их обработка, формирование списка класса) – трудоёмкие процессы с большим количеством участников. Их технологизация позволит образовательной организации сократить потери времени и ресурсов. Ожидаемые эффекты: удовлетворенность работников общеобразовательной организации условиями труда, повышение доверия к общеобразовательной организации со стороны родителей (законных представителей), формирование/развитие позитивного мнения об общеобразовательной организации у ее партнеров и в социуме.

2.2. Участники реализации Модели, их функции и зона ответственности.

Участниками реализации Модели выступают:

- общеобразовательные организации (далее – ОО),
- организации дополнительного образования детей, центры цифрового образования детей «ИТ-куб», детские технопарки «Кванториум», центры образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста», образовательные центры по модели «Сириуса» (далее – ОДОД),
- организации, реализующие программы высшего образования (далее – вузы),
- учреждения среднего профессионального образования (далее – учреждения СПО),
- социальные партнеры, представители работодателей.

Зоны ответственности участников реализации Модели представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Участники реализации процессов и их зоны ответственности.

Участник	Зона ответственности
ОО	• создает/совершенствует условия (финансовых, кадровых, организационно-методических) для системной работы; • выступает оператором отбора обучающихся в классы естественно-научного профиля; • организует пропедевтическое изучение предметов и профориентационную работу; • реализует основные общеобразовательные программы, программы внеурочной деятельности и дополнительные общеразвивающие программы; • обеспечивает психолого-педагогическое сопровождение самоопределения обучающихся, а также обучающихся профильного класса; • организует изучение образовательных запросов; • организует и проводит просветительские мероприятия по популяризации естественно-научного направления;
ОДОД	• реализуют дополнительные общеобразовательные программы, в том числе в рамках взаимодействия с ОО; • участвуют в реализации проектной и исследовательской деятельности обучающихся; • организуют и проводят конкурсы естественно-научной направленности; • организуют и проводят просветительские мероприятия по популяризации естественно-научных предметов
Вузы	• участвуют в реализации основных общеобразовательных программ ОО в сетевой форме; • реализуют/участвуют в реализации дополнительных общеобразовательных программ, в том числе в каникулярное время; • организуют и проводят интеллектуальные конкурсы и мероприятия естественно-научной направленности, в том числе просветительские; • организуют и проводят обучение учителей-предметников ОО; • обеспечивают научно-методическое сопровождение образовательной деятельности по реализации рабочих программ естественно-научных предметов; • участвуют в отборе обучающихся в классы естественно-научного профиля
Учреждения СПО	• участвуют в реализации основных общеобразовательных программ ОО в сетевой форме; • организуют и проводят профессиональные пробы; • организуют и проводят просветительские мероприятия по популяризации естественно-научных предметов; • реализуют программы профессионального обучения; • участвуют в реализации дополнительных общеобразовательных программ, в том числе в каникулярное время; • участвуют в профориентационной работе ОО
Социальные партнеры; представители работодателей	• организуют и проводят просветительские мероприятия по популяризации естественно-научных предметов; • участвуют в реализации дополнительных общеобразовательных программ, в том числе в каникулярное время; • участвуют в профориентационной работе ОО;

	• организуют и проводят конкурсы для обучающихся; • участвуют в проектной и исследовательской деятельности обучающихся; • организуют и проводят образовательные мероприятия для учителей-предметников ОО
--	--

2.3. Планируемые результаты реализации Модели.

Планируемые результаты реализации Модели детализируются на уровне участников (таблица 2).

Таблица 2 – Участники и их планируемые результаты.

Участник	Планируемые результаты
ОО	• сформирована система условий для реализации профильного обучения в ОО; • сформирована сеть партнерских организаций, принимающих участие в образовательной деятельности ОО; • увеличилась доля выпускников, выбирающих для прохождения государственной итоговой аттестации предметы «химия» и «биология»; • увеличилась доля выпускников, продемонстрировавших на едином государственном экзамене по предметам «химия» и «биология» результат выше 80 баллов, от общего количества выпускников, сдававших экзамен по указанным предметам; • увеличилась доля обучающихся, выбирающих предметы «химия» и «биология» для углубленного изучения на уровнях основного и среднего общего образования, от общего количества обучающихся на указанных уровнях в ОО; • повысилось качество выполнения всероссийских проверочных работ по предметам «окружающий мир», «биология», «химия»; • повысилось количество участников / результативность участия во всероссийской олимпиаде школьников, иных перечневых олимпиадах, интеллектуальных конкурсах, конкурсах проектных и исследовательских работ; • увеличилась доля обучающихся, осваивающих дополнительные общеразвивающие программы естественно-научной направленности, от общего количества обучающихся, вовлеченных в освоение указанных программ; • увеличилась доля обучающихся, принимающих участие во внеурочной деятельности естественно-научной направленности; • повысилась доля учителей-предметников, демонстрирующих высокий уровень предметных компетенций.
ОДОД	• увеличилось количество обучающихся по дополнительным общеразвивающим программам естественно-научной направленности; • увеличилось количество участников мероприятий естественно-научной направленности
Вузы	• увеличилось количество участников образовательных и просветительских мероприятий, организуемых вузом; • увеличилось количество абитуриентов, поступающих на программы естественно-научной направленности;

	• увеличилась сумма баллов, предъявляемых абитуриентами для поступления в вуз, в том числе за индивидуальные достижения; • снизилось количество студентов, прекращающих обучение в течение первого года обучения
Учреждения СПО	• увеличилось количество участников образовательных и просветительских мероприятий, организуемых учреждением СПО; • увеличилось количество обучающихся, получивших документы о профессиональном обучении; • увеличилось количество участников профессиональных проб;
Социальные партнеры; представители работодателей	• заключены отложенные трудовые договоры; • заключены договоры о целевом обучении

Ожидаемые эффекты реализации Модели для системы образования на уровне субъекта Российской Федерации:

- сформирована система «бесшовного образования» через интеграцию ресурсов образовательных организаций;
- обеспечено увеличение количества поступающих на естественно-научные специальности в высшие учебные заведения и образовательные организации среднего профессионального образования в субъекте Российской Федерации;
- обеспечено увеличение количества образовательных организаций, реализующих бережливые проекты;
- обеспечено достижение показателей комплексного плана мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования до 2030 года;
- иные результаты в соответствии с региональной программой развития образования.

3. Стандарт организации работы по созданию условий для реализации естественно-научного профиля.

В процессе создания условий для реализации естественно-научного профиля участвуют:

- представители сетевых партнеров;
- директор ОО;
- рабочая группа, созданная в ОО;
- педагогические работники ОО.

Перечисленные выше проблемы (п. 1.3.) декомпозируются на уровне ОО, реализующей образовательную программу среднего общего образования, следующим образом:

- несовершенство материально-технической базы ОО для реализации практической части рабочих программ по химии и биологии, проектной и исследовательской деятельности обучающихся;
- недостаточный уровень профессиональных компетенций учителей-предметников для реализации программ по химии и биологии на углубленном уровне;
- несовершенство локальной нормативной базы, методической и учебной документации по учебным предметам «химия» и «биология»;
- недостаточная сформированность / отсутствие системы взаимодействия с партнерами ОО.

При планировании совершенствования материально-технической базы ОО в большинстве случаев сталкиваются с финансовыми затруднениями. Решением такой проблемы является использование ресурсов иных организаций на основании договора о сотрудничестве и/или договора о сетевой форме реализации образовательных программ⁵.

3.1. Описание стандартизированного процесса по созданию условий для реализации естественно-научного профиля.

Ниже представлена схема стандартизированного процесса организации работы по созданию условий для реализации естественно-научного профиля (рисунок 3).

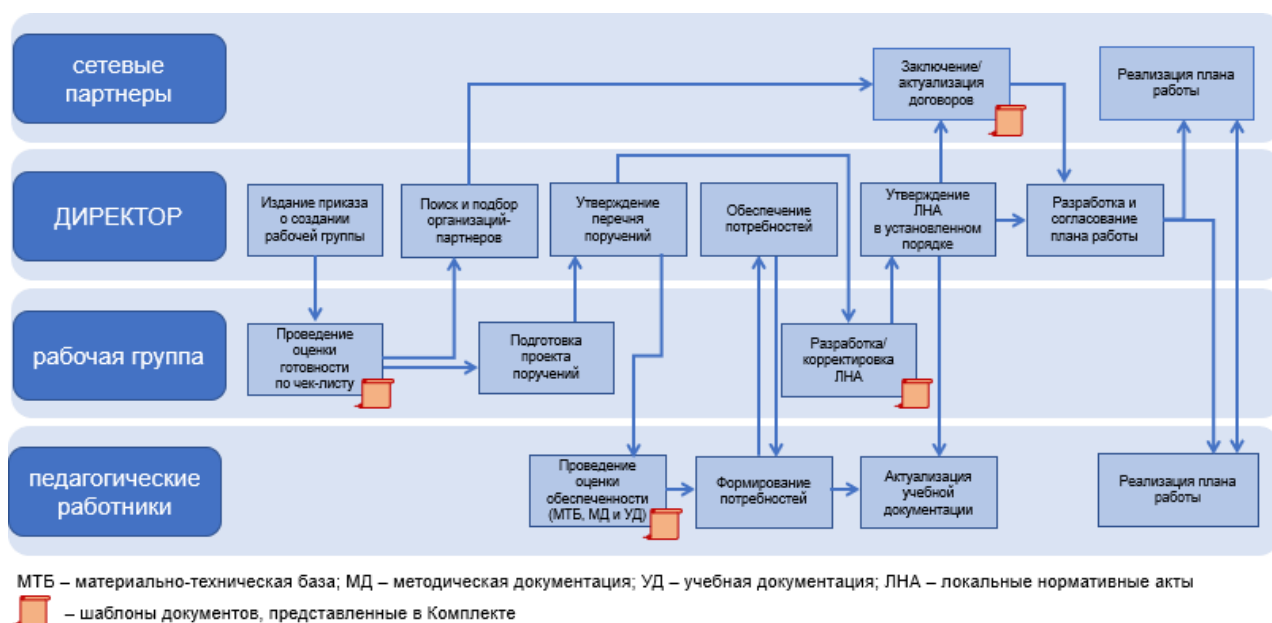


Рис. 3. Схема стандарта организации работы по созданию условий для реализации естественно-научного профиля

⁵ Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 15

Алгоритм (последовательность) действий по организации работы по созданию условий для реализации естественно-научного профиля с распределением обязанностей между участниками представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Алгоритм действий участников процесса.

Действие	Примерные сроки выполнения	Ответственный	Готовый продукт в Комплекте
Издание приказа о создании рабочей группы*	X + 5 рабочих дней	Директор ОО	
Проведение оценки готовности ОО к реализации естественно-научного профиля	в течение 10 рабочих дней	Председатель рабочей группы	Чек-лист оценки готовности ОО к реализации естественно-научного профиля
Подготовка проекта поручений по итогам проведения оценки	в течение 3 рабочих дней	Председатель рабочей группы	
Утверждение перечня поручений	не более 3 рабочих дней	Директор ОО	
Поиск и подбор сетевых партнеров (при отсутствии взаимодействия)	X + до 1 месяца		
Разработка/корректировка локальных нормативных актов школы**	в течение месяца	Председатель рабочей группы	Шаблон Положения о профильных классах
Проведение оценки обеспеченности (материально-техническая база, методическая документация, учебная документация)***		Педагогические работники	Чек-лист оценки обеспеченности необходимыми оборудованием и материалами, в том числе методическими и учебными документами
Формирование потребностей в учебном оборудовании, учебной и методической литературе, запрос на прохождение обучения****	в течение 5 рабочих дней после проведения оценки обеспеченности	Педагогические работники	
Обеспечение потребностей работников ОО	согласно регламентам ОО	Директор ОО	

Утверждение ЛНА в установленном порядке Актуализация учебной документации Заключение/ актуализация договоров о сотрудничестве или договоров о сетевой форме реализации основных общеобразовательных программ ОО	согласно установленному порядку в ОО	Директор ОО Педагогические работники Директор ОО	Шаблон договора о сетевой форме реализации образовательной программы (уровень образования) ОО
Разработка и согласование плана работы	в течение 14 дней после заключения/ актуализации договоров	Директор ОО Представитель сетевого партнера	
Реализация совместного плана работы	в течение периода реализации плана работы	Представители сетевого партнера Педагогические работники ОО	

* срок выполнения действия рассчитывается от момента принятия решения об организации естественно-научного профиля.

** далее – ЛНА.

*** далее – МТБ, МД, УД.

**** формирование потребностей может происходить в информационных системах ОО.

3.2. Зона ответственности участников процесса по созданию условий для реализации естественно-научного профиля.

Распределение зон ответственности участников процесса приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Распределение зон ответственности участников процесса по созданию условий для реализации естественно-научного профиля.

Участник	Зона ответственности
Директор ОО	• издает приказ о создании рабочей группы; • утверждает перечень поручений работникам ОО; • осуществляет поиск и подбор организаций-партнеров; • обеспечивает реализацию потребностей педагогических работников; • утверждает ЛНА в установленном порядке; • обеспечивает разработку и согласование плана работы с сетевыми партнерами
Рабочая группа	• проводит оценку готовности ОО к реализации естественно-научного профиля;

	• готовит проект поручений работникам ОО по итогам проведения оценки готовности ОО; • разрабатывает/корректирует ЛНА
Педагогические работники	• проводят оценку обеспеченности необходимыми оборудованием и материалами, в том числе методическими и учебными; • формируют потребности в учебном оборудовании, учебной и методической литературе, запрос на прохождение обучения; • актуализируют необходимую документацию в соответствии с утвержденными ЛНА (рабочие программы, контрольно-измерительные материалы, дидактические материалы и т.д.); • реализуют/участвуют в реализации плана работы
Сетевые партнеры (вузы, учреждения СПО, ОДОД, предприятия)	• участвуют в заключении/актуализации договоров о сотрудничестве или договоров о сетевой форме реализации основных общеобразовательных программ ОО; • участвуют в реализации совместного плана работы

4. Стандарт организации работы по созданию условий для формирования субъектной позиции обучающихся по отношению к профессиональному выбору.

В процессе создания условий для формирования субъектной позиции обучающихся по отношению к профессиональному выбору участвуют:

- представители сетевых партнеров;
- директор ОО;
- куратор профильных классов в ОО;
- классные руководители
- педагогические работники ОО.

Перечисленные выше проблемы (п. 1.3.) декомпозируются на уровне ОО, реализующей образовательную программу среднего общего образования, следующим образом:

- недостаточный уровень профессиональных компетенций классных руководителей и специалистов ОО, реализующих мероприятия по профессиональной ориентации обучающихся;
- недостаточный уровень использования учителями-предметниками потенциала урочной деятельности для формирования субъектной позиции обучающихся по отношению к профессиональному выбору;
- недостаточная сформированность / отсутствие системы взаимодействия с партнерами ОО;
- недостаточный уровень информированности обучающихся и их родителей (законных представителей) о востребованных и перспективных специальностях в регионе.

Инициация деятельности коллектива ОО осуществляется входящим запросом от участников отношений в сфере образования на реализацию естественно-научного профиля.

4.1. Описание стандартизированного процесса по созданию условий для формирования субъектной позиции обучающихся по отношению к профессиональному выбору.

Ниже представлена схема стандартизированного процесса организации работы по созданию условий для формирования субъектной позиции обучающихся по отношению к профессиональному выбору (рисунок 4).

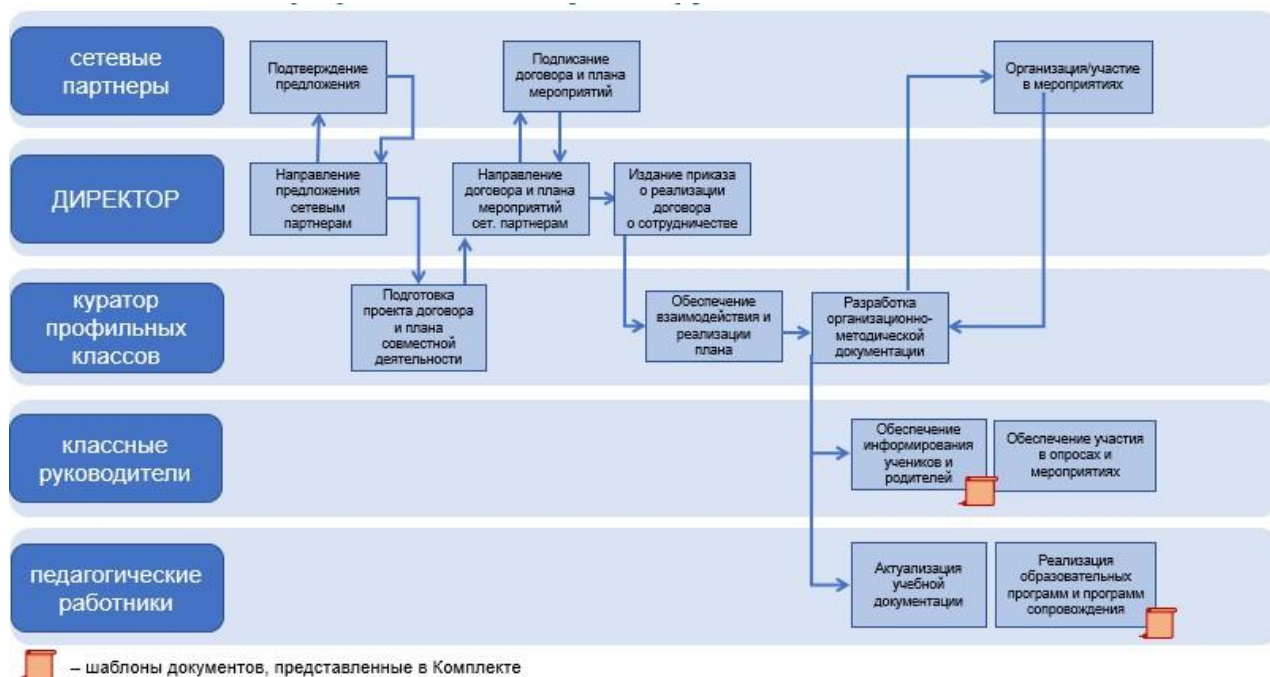


Рис. 4. Схема стандарта организации работы по созданию условий для формирования субъектной позиции обучающихся по отношению к профессиональному выбору.

Алгоритм (последовательность) действий по организации работы по созданию условий для формирования субъектной позиции обучающихся по отношению к профессиональному выбору с распределением обязанностей между участниками представлен в таблице 5.

Таблица 5 – Алгоритм действий участников процесса.

Действие	Примерные сроки выполнения	Ответственный	Готовый продукт в Комплекте
Направление предложения сетевым партнерам об участии в деятельности*	X + 5 рабочих дней	Директор ОО	

Подтверждение предложения	в течение 5 рабочих дней	Представитель сетевого партнера	
Подготовка проекта договора и плана совместной деятельности	в течение 5 рабочих дней	Куратор профильных классов ОО	
Направление проекта договора о сотрудничестве и плана мероприятий	в течение 3 рабочих дней	Директор ОО	
Подписание договора и плана мероприятий	в течение 5 рабочих дней	Представитель сетевого партнера	
Издание приказа о реализации договора о сотрудничестве	в течение 3 рабочих дней	Директор ОО	
Обеспечение взаимодействия и реализации плана	в течение всего периода реализации совместного плана	Куратор профильных классов	
Разработка организационно-методической документации	в течение всего периода реализации совместного плана	Куратор профильных классов	
Организация/участие в мероприятиях совместного плана	в течение всего периода реализации совместного плана	Представитель сетевого партнера	
Обеспечение информирования учеников и их родителей (законных представителей) Обеспечение участия учащихся и их родителей (законных представителей) в опросах и мероприятиях	в течение всего периода реализации совместного плана	Классные руководители	Опыт ГБНОУ ГМЛИ: Информационный буклет для родителей (законных представителей)
Актуализация учебной документации Реализация образовательных программ и программ сопровождения	в течение всего периода реализации совместного плана	Педагогические работники	Опыт ГБНОУ ГМЛИ: дидактическая разработка «Тетрадь по саморазвитию обучающегося»

4.2. Зоны ответственности участников процесса по созданию условий для формирования субъектной позиции обучающихся по отношению к профессиональному выбору.

Распределение зон ответственности участников процесса приведено в таблице 6.

Таблица 6 – Распределение зон ответственности участников процесса по созданию условий для формирования субъектной позиции обучающихся по отношению к профессиональному выбору

Участник	Зона ответственности
Директор ОО	• осуществляет поиск и подбор сетевых партнеров (<i>при отсутствии взаимодействия</i>); • формулирует и направляет предложения о сотрудничестве сетевым партнерам; • направляет договор и план совместных мероприятий сетевым партнерам; • издает приказ о реализации договора о сотрудничестве
Куратор профильных классов	• готовит проекты договора о сотрудничестве и плана совместной деятельности; • обеспечивает взаимодействие с сетевыми партнерами и реализацию совместного плана; • разрабатывает организационно-методическую документацию
Классные руководители	• обеспечивают информирование учащихся и их родителей (законных представителей); • обеспечивают участие учащихся и их родителей (законных представителей) в мероприятиях и опросах
Педагогические работники	• актуализируют учебную документацию • реализуют образовательные программы и программы сопровождения профессионального выбора учащихся
Сетевые партнеры	• подтверждают предложения директора ОО о сотрудничестве • подписывают договор и план совместных мероприятий • организуют/участвуют в мероприятиях совместного плана

5. Стандарт организации набора обучающихся в класс естественно-научного профиля.

В процессе организации набора обучающихся в класс естественно-научного профиля участвуют:

- директор ОО;
- куратор профильных классов;
- классные руководители 9-х классов;
- члены комиссии по приему;
- технический специалист.

Перечисленные выше проблемы (п. 1.3.) декомпозируются на уровне ОО, реализующей образовательную программу среднего общего образования, следующим образом:

- несовершенство/отсутствие системы изучения образовательного запроса обучающихся и их родителей (законных представителей);
- несовершенство/отсутствие системы формирования образовательного запроса;
- несовершенство/отсутствие системы информирования обучающихся и их родителей (законных представителей) о реализуемых профилях, условиях поступления в профильный класс, системе взаимодействия с организациями-партнерами, перспективами дальнейшего обучения и трудоустройства в регионе.

Система работы с обучающимися 9-х классов, включающая инструменты изучения и формирования образовательного запроса, а также достаточное информирование, позволит формировать класс естественно-научного профиля из мотивированных обучающихся.

5.1. Описание стандартизированного процесса по организации набора обучающихся в класс естественно-научного профиля.

Ниже представлена схема стандартизированного процесса по организации набора обучающихся в класс естественно-научного профиля (рисунок 5).

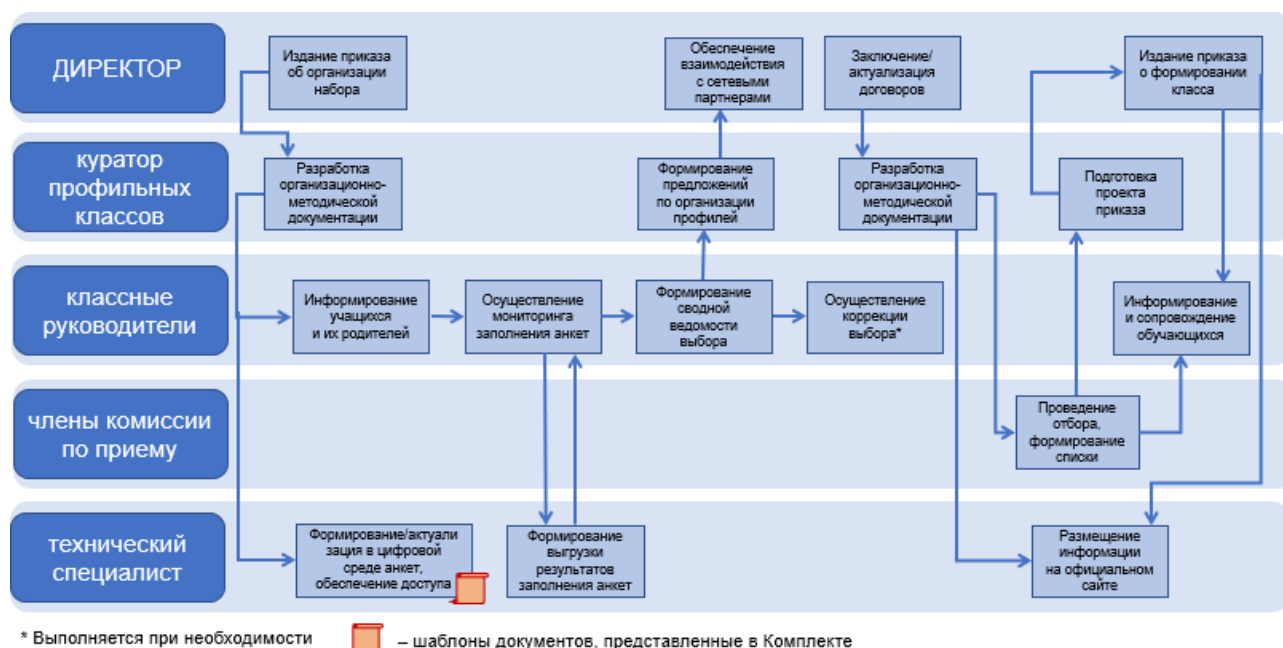


Рис. 5. Схема стандарта организации набора обучающихся в класс естественно-научного профиля.

Алгоритм (последовательность) действий по организации набора обучающихся в класс естественно-научного профиля с распределением обязанностей между участниками представлен в таблице 7.

Таблица 7 – Алгоритм действий участников процесса.

Действие	Примерные сроки выполнения	Ответственный	Готовый продукт в Комплекте
Издание приказа об организации набора	X + 5 рабочих дней	Директор ОО	
Разработка организационно-методической документации	в течение 10 рабочих дней	Куратор профильных классов	
Информирование учащихся 9-х классов и их родителей (законных представителей)	в течение 5 рабочих дней после готовности организационно-методической документации	Классные руководители 9-х классов	
Формирование/актуализация в цифровой среде анкет, обеспечение доступа		Технический специалист	Шаблон анкеты для учащихся 9-х классов Шаблон анкеты для родителей (законных представителей) учащихся 9-х классов

Формирование выгрузки результатов заполнения анкет	периодически (не реже 1 раза в неделю) в течение всего периода проведения анкетирования	Технический специалист	
Осуществление мониторинга заполнения анкет		Классные руководители 9-х классов	
Формирование сводной ведомости выбора	в течение 3 рабочих дней после окончания анкетирования	Классные руководители 9-х классов	
Осуществление коррекции выбора	при возникновении необходимости		
Формирование предложений по организации профилей	в течение 10 рабочих дней после получения сводных ведомостей	Куратор профильных классов	
Обеспечение взаимодействия с сетевыми партнерами/ поиск и подбор сетевых партнеров	в течение 30 дней после получения предложений	Директор ОО	
Заключение/ актуализация договоров о сотрудничестве и/или сетевой форме реализации образовательной программы среднего общего образования ОО	в течение 15 календарных дней	Директор ОО	Шаблон договора о сетевой форме реализации образовательной программы среднего общего образования ОО
Разработка организационно- методической документации по обеспечению процедур отбора и набора	в течение 15 рабочих дней	Куратор профильных классов	
Проведение отбора, формирование списков	В установленные приказом сроки	Члены комиссии по приему	
Размещение информации	По мере необходимости согласно приказу	Технический специалист	

на официальном сайте ОО			
Информирование и сопровождение обучающихся	По мере необходимости в течение периода отбора	Классные руководители	
Подготовка проекта приказа о формировании классов	В установленные приказом сроки	Куратор профильных классов	
Издание приказа о формировании класса	Не позднее 30 августа	Директор ОО	
Информирование обучающихся и их родителей (законных представителей) о результатах отбора	По мере необходимости	Классные руководители	
Размещение информации на официальном сайте ОО	Не позднее 30 августа	Технический специалист	

5.2. Зоны ответственности участников процесса по организации набора обучающихся в класс естественно-научного профиля.

Распределение зон ответственности участников процесса приведено в таблице 8.

Таблица 8 – Распределение зон ответственности участников процесса набора обучающихся в класс естественно-научного профиля.

Участник	Зона ответственности
Директор ОО	• издает приказ об организации набора; • обеспечивает взаимодействие с сетевыми партнерами; • заключает/актуализирует договоры; • издает приказ о формировании класса
Куратор профильных классов	• разрабатывает организационно-методическую документацию для процесса изучения образовательного запроса и процедуры отбора обучающихся; • формирует предложения по организации профилей; • готовит проект приказа о формировании класса естественно-научного профиля
Классные руководители 9-х классов	• информируют учащихся и их родителей (законных представителей) о: начале анкетирования, условиях отбора в класс естественно-научного профиля, результатах отбора; • осуществляют мониторинг заполнения анкет по изучению образовательного запроса;

	• осуществляют коррекцию выбора (при необходимости); • формируют сводную ведомость выбора
Члены комиссии по приему	• проводят отбор обучающихся в класс естественно-научного профиля согласно организационно-методической документации; • формируют списки обучающихся, рекомендуемых к зачислению
Технический специалист	• формирует/актуализирует в цифровой среде анкеты для учащихся 9-х классов и их родителей (законных представителей); • осуществляет промежуточную и итоговую выгрузку результатов заполнения анкет; • предоставляет выгрузки классным руководителям 9-х классов; • размещает информацию на официальном сайте ОО

6. Внедрение решения.

Внедрение стандартизированного решения «Формирование естественно-научного профиля в общеобразовательной организации», направленного на оптимизацию и стандартизацию процессов в ОО, требует определенных управленческих решений и готовности к изменениям.

В целях обеспечения эффективности внедрения Комплекта рекомендуется использовать алгоритм, представленный на рисунке 6.

№	Мероприятие	Ответственный	Месяц до старта внедрения		
			3	2	1
1.	Принятие решения о внедрении стандартизированного решения, создание рабочей группы	руководитель ОО			
2.	Мониторинг состояния материально-технической базы ОО	заместитель директора			
3.	Анализ кадровых документов (должностные инструкции и функциональные обязанности работников). Актуализация/разработка кадровых документов	руководитель рабочей группы			
4.	Обеспечение обучения педагогических работников	заместитель директора / методист			
5.	Распорядительный акт об организации работы ОО по формированию классов естественно-научного профиля	руководитель ОО			

Рис 6. Алгоритм внедрения стандартизированного решения («дорожная карта»)

Комплект содержит готовые для тиражирования стандартизированные решения, однако большие эффекты достигаются за счет применения цифровых технологий, организации профильного обучения на региональном уровне.

Готовность ОО к реализации естественно-научного профиля можно оценить по предлагаемому Чек-листу (таблица 9).

*Таблица 9 – Чек-лист оценки готовности ОО к реализации
естественно-научного профиля.*

№ п/п	Действие/процесс	Отметка (да/нет)
1.	Потребность обучающихся в получении образования, связанного с углубленным изучением естественных наук	
1.1.	Анкетирование обучающихся 6-7 классов, их родителей (законных представителей): образовательный запрос на углубленное изучение предметов естественно-научного цикла	
1.2.	Обучающиеся демонстрируют высокие результаты ВПР по предметам естественно-научного цикла	
1.3.	Анкетирование обучающихся 9-х классов, их родителей (законных представителей) с целью изучения запроса на реализацию естественно-научного профиля	
1.4.	Обучающиеся 9-х классов демонстрируют высокие результаты на ОГЭ по естественно-научным предметам	
1.5.	Количество обучающихся, желающих продолжить обучение в 10-м классе, достаточное для открытия профильного класса/профильной группы	
2.	Профориентационная работа с обучающимися	
2.1.	Профориентационная работа с обучающимися по естественно-научному направлению отражена в рабочей программе воспитания	
2.2.	Проводятся профессиональные пробы	
3.	Инфраструктура и материально-технические ресурсы	
3.1.	Имеются специализированные кабинеты предметов естественно-научного профиля (химия, биология)	
3.2.	Специализированные кабинеты оснащены оборудованием для проведения лабораторных и практических работ	
3.3.	Достаточный уровень технической оснащенности (компьютеры, мультимедийные устройства, программное обеспечение)	
3.4.	Функциональность пространств: пространственное зонирование учебных помещений, позволяющее одновременно вести занятия различного формата и/или наличие специальной зоны для проведения практических занятий	
4.	Кадровые ресурсы	
4.1.	Штат укомплектован учителями химии, биологии.	

4.2.	Учителя химии, биологии имеют высшую квалификационную категорию	
4.3.	Учителя химии, биологии руководят проектами обучающихся по естественно-научному направлению	
4.4.	Возможность повышения квалификации учителей биологии, химии	
4.5.	Возможность привлечения для преподавания химии, биологии профессорско-преподавательского состава	
5.	Сетевые партнеры	
5.1.	Возможность использовать ресурсы Кванториумов/ ИТ-кубов/ Технопарков и других организаций	
5.2.	Возможность использовать ресурсы профильных вузов и колледжей	
5.3.	Возможность использовать ресурсы профильных НИИ, предприятий, иных организаций	
5.4.	Возможность использовать ресурсы учреждений дополнительного образования детей по естественно-научной направленности	
6.	Другое	
6.1.		
6.2.		
6.3.		

7. Приложения.

Полный комплект приложений

<https://disk.yandex.ru/d/Wb3cI8xQRVSonQ>

Приложения к стандарту организации работы по созданию условий для реализации естественно-научного профиля:

1. Чек-лист проведения оценки уровня готовности ОО к организации работы по созданию условий для реализации естественно-научного профиля.
2. Чек-лист проведения оценки обеспеченности оборудованием и материалами для реализации естественно-научного профиля.
3. Шаблон Положения о профильных классах.
4. Шаблон договора о сетевой форме реализации образовательных программ.

Приложения к стандарту организации работы по созданию условий для формирования субъектной позиции обучающихся по отношению к профессиональному выбору:

1. Информационный буклет для родителей (законных представителей) (опыт ГБНОУ «ГМЛИ», г. Кемерово)
2. Образец анкеты для учащихся 6-х классов.
3. Профиль ученика 6-го класса (таблица для заполнения).
3. Образец анкеты для родителей (законных представителей) учащихся 6-х классов.
4. Рабочая тетрадь к курсу по саморазвитию обучающегося (опыт ГБНОУ «ГМЛИ», г. Кемерово)

Приложения к стандарту организации набора обучающихся в класс естественно-научного профиля.

1. Образец анкеты для учащихся 9-х классов.
2. Образец анкеты для родителей (законных представителей) учащихся 9-х классов.
3. Шаблон договора о сетевой форме реализации образовательных программ.

Перечень полезных ресурсов.

ФГБНУ «Институт содержания и методов обучения имени В.С. Леднева»	Единое содержание общего образования https://edsoo.ru/
	Методические рекомендации по созданию классов технологического и естественно-научного профилей и классов с углубленным изучением математики, физики, химии, биологии в общеобразовательных организациях с использованием инфраструктуры, созданной в рамках национального проекта «Образование» (Кванториумы, IT-кубы, Точки роста и др.) https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2025/09/mr_sozd_klassov_tehnol_i_en_profilej_2025.pdf
	Методические рекомендации. Организация взаимодействия «Школа – вуз – предприятие» https://edsoo.ru/2025/09/10/organizacziya-vzaimodejstviya-shkola-vuz-predpriyatie-metodicheskie-rekomendaczii-2025-g/
	Страничка предмета «Химия» https://edsoo.ru/mr-himiya/
	Страничка предмета «Биология» https://edsoo.ru/mr-biologiya/
Проект «Предпрофессиональные классы в московской школе»	https://profil.mos.ru/
Проект «Сириус – педагогам»	https://sochisirius.ru/edu/pedagogam

Примеры лучших практик.

1. Картотека лучших региональных практик

<https://edsoo.ru/kartoteka-luchshih-regionalnyh-praktik-proekta-berezhnaya-shkola/>

2. Проекты, реализованные в регионах

https://disk.yandex.ru/d/3Eyzrs_fF_bMAg