РЕАЛИЗАЦИЯ МОДЕЛИ ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПА РАЗДЕЛЕНИЯ ОТВЕТСТВЕННОСТИ УЧАСТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КЛАСТЕРА

IMPLEMENTING A MODEL OF PROFILE ORIENTED TRAINING BASED ON THE PRINCIPLE OF SHARING RESPONSIBILITIES AMONG THE EDUCATIONAL CLASTER PARTICIPANTS

Авторы:

Азбукина Елена Юрьевна, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой дошкольного, начального и инклюзивного образования ТОИПКРО, г. Томск, Российская Федерация, [doshtomsk@mail.ru](mailto:doshtomsk@mail.ru)

Астапова Елена Викторовна, старший преподаватель кафедры управления и экономики образования ТОИПКРО, г. Томск, Российская Федерация, [elena.astapova2012@yandex.ru](mailto:elena.astapova2012@yandex.ru)

Замятина Оксана Михайловна, кандидат технических наук, доцент, ректор ТОИПКРО, , г. Томск, Российская Федерация, [toipkro@toipkro.ru](mailto:toipkro@toipkro.ru)

Панова Елена Владимировна, кандидат педагогических наук, проректор по учебно-методической и организационной работе ТОИПКРО, г. Томск, Российская Федерация, [pev@toipkro.ru](mailto:pev@toipkro.ru)

Ключевые слова: профильное обучение, индивидуальная образовательная траектория, кластеры, многопрофильное обучение, сетевое взаимодействие, сетевая образовательная программа.

Key words: subject oriented training, individual educational trajectory, clusters, multidisciplinary training, networking, networking training program.

Аннотация

В данной работе представлены результаты исследования по организации профильного обучения на территории Томской области Областного государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального образования «Томский областной институт повышения квалификации и переподготовки работников образования» (далее – ТОИПКРО). В ходе исследования с применением различных методов: теоретических (анализ данных мониторинга организации профильного обучения; анализ научно-методической и нормативно-правовой базы для организации профильного обучения) и эмпирических (методы описания, сравнения и анализа ситуаций методов; педагогическое наблюдение и обобщение опыта педагогической деятельности; педагогический эксперимент, включенный в образовательный процесс; методы математической обработки полученных данных) - были выявлены предпосылки, условия и модели организации процесса профильного обучения на территории Томской области. Актуальность темы исследования обусловлена недостаточной степенью обоснования 3D модели организации профильного обучения в средней школе в условиях перехода с 2020 года на федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (далее – ФГОС СОО). ФГОС СОО значительно изменяет деятельность по организации профильного обучения на уровне среднего общего образования.

Особое внимание уделено организации сетевого и системно-деятельностного подходов в организации профильного обучения, которые являются основой ФГОС СОО. Представлена модель образовательного кластера, основанная на понимании кластера как интеграции на муниципальной территории группы различных организаций (школ, учреждений среднего и высшего профессионального образования, организаций дополнительного образования детей и взрослых, профориентационных центров, предприятий различных сфер деятельности, компаний и т.п.), взаимодополняющих друг друга с целью реализации углубленных образовательных программ общего образования и профилизации содержания образования для организации предпрофессионального обучения в общем образовании. Модель прошла апробацию на территории Томской области, может быть реализована для организации как группового профильного обучения, так и обучения на основе индивидуальных учебных планов.

Введение

В настоящее время потребность практики в научном осмыслении современных механизмов регулирования деятельности образовательных систем школ (в том числе профильного обучения), в системе общего образования Томской области достаточно удовлетворена. Во время прохождения курсов повышения квалификации педагоги в обязательном порядке знакомятся с педагогическими разработками, технологиями, методами и способами организации образовательного процесса. В достаточной степени проработаны и представлены в программах курсов:

* вопросы общей теории профильного обучения;
* теоретические аспекты организации предпрофильного и профильного обучения;
* проблематика управления профильным обучением;
* аспекты профессионального самоопределения при организации профильного обучения;
* вопросы подготовки педагогических и управленческих кадров к реализации профильного обучения и др.

Поэтому главной проблемой, которая требует дополнительного изучения на территории Томской области является вопрос адекватной адаптации изученного научного опыта и степень эффективности его применения при разработке рабочих программ по учебным предметам в 10-11-х классах.

Решение проблемы привело к необходимости определения предпосылок организации процесса введения ФГОС СОО, изучению условий введения ФГОС СОО в школах Томской области, потребовало изучения нормативно-законодательной и методической базы реализации профильного обучения на территории Томской области. Одновременно проводилась работа по систематизации моделей организации профильного обучения в общеобразовательных организациях.

Важнейшим инструментом работы стали данные ежегодного мониторинга (с 2016 г.) организации профильного обучения в общеобразовательных организациях Томской области. Интерпретация результатов проведённого исследования показала объективную необходимость разработки для Томской области модели интеграции с профессиональными образовательными организациями или образовательными организациями высшего образования (военными, педагогическими, сельскохозяйственными и др.) и (или) учреждениями различной ведомственной принадлежности соответствующей профессиональной направленности. Т.е, разработка новой (кластерной) модели профильного обучения (далее – модель) явилась итогом проведённого исследования.

Модель разработана на основе принципа распределения ответственности участников образовательного кластера, даёт возможность обеспечить координацию деятельности участников и позволяет достичь конечной цели - подготовки специалистов, востребованных на территории конкретного региона. При распределении ответственности по выполнению общих задач внутри образовательного кластера учитывается опыт организации профильного обучения в школах Томской области в период 2016-2020 годов, обобщённый Томским областным институтом повышения квалификации и переподготовки работников образования.

Таким образом, решение теоретической задачи, обусловленной новыми внешними вызовами и особенностями современного этапа модернизации общего образования, привело к разработке практического, научно обоснованного и доказанного исследованием нового подхода для ориентированного на предпрофессиональное обучение отдельно взятого региона.

1. Определение предпосылок организации процесса профильного обучения на основе ФГОС СОО в школах Томской области

Для решения этой задачи проводились два исследования: анализ данных мониторинга организации профильного обучения в общеобразовательных организациях Томской области и сопоставительный анализ данных мониторинга за 3 года. Выявлен ряд противоречий, между: многообразием моделей профильного обучения, отработанных в школах Томской области, и недостаточной степенью представленности сетевой модели организации профильного обучения в условиях внедрения ФГОС СОО; многообразием интересов и склонностей обучающихся и отсутствием личностного и профессионального самоопределения обучающихся в старшей школе; разнообразными образовательными запросами обучающихся и их родителей (законных представителей) и традиционными формами организации образовательного процесса.

Целью ежегодного мониторинга является сбор, обработка, анализ, хранение и распространение достоверной информации о результативности образовательной деятельности профильного обучения в общеобразовательных организациях Томской области в 2016-2020 годах. Мониторинг проводится на основании отчётов, предоставленных органами местного самоуправления, осуществляющими управление в сфере образования. В качестве объектов мониторинга рассматривается система и учебные результаты профильного обучения в дневных общеобразовательных организациях Томской области, реализующих программы среднего общего образования.

Следует отметить ежегодное увеличение количества участников исследования: в 2017 году – 258 образовательных организаций, в них охвачены профильным обучением 6676 обучающихся (63% от общего количества обучающихся), 2018 год соответственно 265 образовательных организаций, обучающихся 7136 (69%); в 2019 году - 291 образовательная организация, 7685 обучающихся (76,6%). Это обусловлено тремя факторами: активизацией частного жилищного строительства, приростом новых населенных пунктов, расположенных рядом с областным центром, и открытием в них новых общеобразовательных организаций; открытием 10-х профильных классов в школах, где раньше этот уровень образования не был востребован; внедрением в ряде школ ФГОС СОО в опережающем режиме, который предполагает только профильное обучение.

Поскольку для выяснения актуальных проблем организации профильного обучения важна была текущая ситуация, другие результаты сопоставительного анализа в данной работе не будут представлены. Все дальнейшие показатели взяты из результатов мониторинга 2019 года.

Итак, всего, по данным последнего мониторинга, общеобразовательных организаций с дневной формой обучения в Томской области - 291 (всего в Томской области 311 организаций общего образования). В сельской местности обучалось в 10-11 классах 2702 человек, из них по профильному плану 1765 человек (65%). В городах областного подчинения обучаются в 10-11 классах 7953 человека, из них по профильному плану 5920 человек (74%). Из них по ФГОС СОО в опережающем режиме работают 12 общеобразовательных организаций (382 обучающихся, из них по профильному плану - 382), остальные по федеральному базисному учебному плану 2004 года (рисунок 2).

Рисунок 2 - Организация обучения в 10-11 классах в 2019-2020 учебном году

На профильном уровне изучаются предметы: физика, математика, информатика, химия, биология, география, литература, иностранный язык, история, обществознание.

В ходе исследования были систематизированы действующие в средних школах модели организации профильного обучения, в том числе, на основе сетевого и системно-деятельностного подходов, в частности:

- модели организации предпрофильной подготовки и профильного обучения в сельской местности в рамках простого товарищества или сети образовательных учреждений;

- модели, в основе которых лежит кооперация со средними профессиональными образовательными организациями, образовательные организации высшего образования, организациями дополнительного образования, организациями дополнительного профессионального образования и другими образовательными организациями, учреждениями различной ведомственной принадлежности;

- модели, использующие возможности летних интенсивных школ и последующего сопровождения;

- модели создания отдельных профильных школ или ресурсных центров;

- модели, действующие на базе учреждений дополнительного образования детей и взрослых.

Исследование показало, что 98,7% всех общеобразовательных организаций Томской области применяют модель внутришкольной профилизации. По данным мониторинга, реализует профильное обучение на основе сетевого взаимодействия только одна школа города Северска (0,6%), ещё 33 общеобразовательных организации (11,3%) заключают договоры простого сотрудничества с организациями дополнительного образования, организациями среднего и высшего профессионального образования Рисунок 3). Таким образом, 98% общеобразовательных организаций Томской области не задействуют имеющиеся в регионе ресурсы для организации профильного обучения старшеклассников.

Рисунок 3 - Выбор модели профильного обучения в Томской области

Выводы, которые позволили сделать полученные данные, свидетельствуют о ряде существенных проблем, сопровождающих большинство исследованных моделей обучения:

* выбор профиля дальнейшего обучения в 10 классах общеобразовательных организаций часто не соотносится с выбранным ими профилем обучения в учреждениях профессионального образования, а 35% обучающихся не определяются с выбором к 10 классу и продолжают обучение по универсальному плану;
* 22% выпускников профильных классов/групп общеобразовательных организаций Томской области вообще не продолжают профессиональное обучение), при этом показатель напрямую зависит от удалённости общеобразовательной организации от областного центра;
* профильное обучение рассчитано, в основном, на обучающихся, ориентированных на получение высшего профессионального образования (1968 человек). Возможности образовательных систем среднего и высшего профессионального образования для формирования профессионального самоопределения обучающихся используются значительно меньше (686 человек);
* выбор профиля профессионального обучения не совпадает с профилем, по которому обучались выпускники общеобразовательных организаций Томской области;
* при реализации любой модели не учитывается такой фактор, как спрос регионального рынка труда, в результате имеется существенный отток выпускников общеобразовательных организаций Томской области в другие регионы (12% от всех выпускников 9-х классов).

В ходе мониторинга был выявлен и уровень подготовки выпускников школ по профильным предметам. Основными критериями оценки результативности профильного обучения были определены количество выпускников 2019 года, поступивших в образовательные организации высшего и среднего профессионального образования по профилю (по состоянию на 01.09.2019 г.) и количество выпускников профильных классов/групп, не продолживших обучение в учреждениях профессионального образования (таблица 2).

Таблица 2 - Анализ мотивации профильной деятельности обучающихся

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование профиля | Количество школьников, выбравших профиль обучения | % школьников, продолживших обучение по профилю |
| Физико-математический | 711 | 86% |
| Физико-химический | 33 | 67% |
| Химико-биологический | 283 | 80% |
| Биолого-географический | 10 | 33% |
| Социально-экономический | 374 | 68% |
| Социально-гуманитарный | 460 | 78% |
| Филологический | 10 | 67% |
| Информационно-технологический | 185 | 87% |
| Оборонно-спортивный | 18 | 51% |
| Универсальный | 538 | 43% |

Очевидно, что количество продолживших обучение по профилю значительно ниже исходного значения. Кроме того, по полученным данным, имеются выпускники, выбирающие для дальнейшего профессионального обучения направления, которые не востребованы в общеобразовательных организациях Томского района: агротехнологический профиль - 2 человека, индустриально-технологический – 20 человек, художественно-эстетический – 6 человек.

Анализ поступления выпускников общеобразовательных организаций Томской области выявил отсутствие мотивации у выпускников к дальнейшему профессиональному обучению по выбранному в школе профилю, что свидетельствует о недостаточном уровне организации профильного обучения (таблица 3):

Таблица 3 – Итог поступления выпускников общеобразовательных организаций Томской области

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Количество выпускников профильных классов/групп** | **Не продолжили обучение** | |
| **всего обучающихся** | **из них обучающихся по профилю** |
| **4897** | **683** | **488** |

Проведённый мониторинг позволил определить востребованность выпускниками профильных классов/групп учреждений профессионального обучения Томской области (таблица 4):

Таблица 4 - Итог поступления выпускников профильных классов/групп, которые продолжили обучение в Томской области

|  |  |
| --- | --- |
| **% поступления выпускников профильных групп/классов** | **из них % продолжающих образование в регионе** |
| **78%** | **25%** |

Выпускники Томской области продолжают обучение в учреждениях профессионального образования по следующим профилям (таблица 5):

Таблица 5 - Соотнесение выбора профиля обучения и направления дальнейшего профессионального обучения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование профиля | количество выпускников по основным профилям | распределение абитуриентов (количество продолживших обучение по профилю) | | | |
| Среднее профессиональное образование | | Высшее профессиональное образование | |
| Томская область | Иные регионы | Томская область | Иные регионы |
| Физико-математический | 829 | 69 | 9 | 513 | 120 |
| Физико-химический | 49 | 4 | 0 | 21 | 8 |
| Химико-биологический | 355 | 59 | 2 | 198 | 24 |
| Биолого-географический | 3 | 0 | 0 | 8 | 2 |
| Социально-экономический | 550 | 93 | 13 | 242 | 26 |
| Социально-гуманитарный | 587 | 88 | 19 | 270 | 83 |
| Филологический | 15 | 0 | 0 | 8 | 2 |
| Информационно-технологический | 213 | 29 | 4 | 128 | 24 |
| Агротехнологический | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Индустриально-технологический | 0 | 12 | 5 | 1 | 2 |
| Художественно-эстетический | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 |
| Оборонно-спортивный | 35 | 3 | 10 | 1 | 4 |
| Универсальный | 1973 | 584 | 45 | 625 | 252 |
| **ИТОГО** | **4609** | **946** | **110** | **2015** | **547** |

Следующий этап исследования проводился на основе затруднений, которые школы Томской области показали в примечании к своим отчётам. Анализ этой информации явно свидетельствует о том, что основной причиной, по которой профильное обучение вводится не в полной мере, является более ресурсоемкий характер, чем обычное, недифференцированное обучение. Все сельские школы указали на необходимость привлечения дополнительных ресурсов для обеспечения индивидуального подхода в обучении сельских школьников.

Таким образом, в ходе исследования условий и моделей реализации профильного обучения мы пришли к необходимости исследования методической и нормативно-правовой базы федерального и регионального уровней управления образованием по организации профильного обучения, хотя изначально такая задача не ставилась.

1. Изучение условий введения ФГОС СОО в школах Томской области

В ходе исследования рассматривались действующие в школах методические и нормативно-законодательные условия реализации профильного обучения. Нами было установлено, что нормативно-правовая база *федерального уровня*, которой руководствуются сельские школы, претерпела существенные изменения в последние годы, в 2012 году был принят новый закон «Об образовании в Российской Федерации», который изменил само понимание профильного обучения: в ч. 4 ст. 66 Закона «Об образовании в Российской Федерации» дано следующее определение: профильное обучение – это способ организации образовательной деятельности по образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, исчезло понятие «малокомплектная школа», школа получила самостоятельность в формировании учебного плана, хотя по-прежнему ограничена в финансовой самостоятельности, установлены нормы подвоза обучающихся и т.д.

Утверждённый в том же году ФГОС СОО установил новые профили обучения, существенно сократился список возможных профилей на уровне среднего общего образования. За прошедшие 8 лет мы видим, что приоритетом становится техническое образование, основанное на интеграции ресурсов различных образовательных организаций. Мы наблюдаем это на примере предмета «Технология». В связи с особенностью системы общего образования Томской области, заключающейся в наличие большого количества сельских школ, большинство из которых значительно удалено от областного центра и муниципальных центров (например, в Томском районе, удалённость от его центра большинства школ превышает 50 километров) осуществить требования, изложенные во ФГОС СОО в регионе будет непросто. Всем общеобразовательным организациям предстоят существенные изменения: необходимо перестроить систему деятельности, пересмотреть подходы к организации профильного обучения, разработать новые локальные нормативные акты.

Однако разъяснительных документов по организации новой системы обучения на федеральном уровне недостаточно, Концепция профильного обучения, утвержденная приказом Минобразования России от 18.07.2002 № 2783, не отменена, модели, представленные в ней, являются актуальными и по-прежнему применяются в школах нашего региона [1].

Ориентиры для изменения содержания образования и развития профильного обучения *заданы на государственном уровне* стратегическими документами (в списке литературы к данной работе). Из них ясно, что задача обновить ФГОС и примерные основные образовательные программы исходит из цели развития научно-технологического развития в России.

Поэтому стандарт среднего общего образования направлен не только на формирование у обучающихся системных знаний о месте России в мире, её вкладе в мировое научное наследие, но и на развитие представлений о высоком уровне научно-технологического развития страны, овладение современными технологическими средствами в ходе обучения и в повседневной жизни, освоение цифровых образовательных сред для проверки и приобретения знаний. Национальный проект «Образование» устанавливает изменение содержания образования, оставляет приоритет технических направленностей образования: естественные науки, технология, инженерное искусство, творчество, математика. Обновление их содержания связано с интеграцией (эксперимент по предмету «Технология» осуществляется в 40 регионах Российской Федерации с 2019 года). При таких условиях обеспечение реализации ряда особенностей ФГОС СОО, которых не было на уровнях начального и основного общего образования (профильность, самостоятельность обучающихся, индивидуализация, событийность, практическая направленность обучения) становится важной административной задачей всех уровней управления общим образованием.

Основным документом, регламентирующем эту деятельность, безусловно, является Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273 –ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Федеральный закон от 02.12.2019 № 403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Однако, и в его содержании отмечаются несоответствия в различных статьях. Так в ч. 25 ст. 2 Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об Образовании в Российской федерации» поясняется, что направленность (профиль) образования — это ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности, определяющие ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения образовательной программы. По сути меняется само понимание профильного образования и в настоящее время «профильность» становится характеристикой образовательной деятельности, а «углубленный уровень» - характеристикой её результатов. Таким образом, поддерживается двухуровневая система изучения предметов. Ч. 4 ст. 66 создаёт условия для ранней профилизации (4-9 классы). Однако, понятия «базового» и «углубленного» уровней обучения вводятся только на уровне среднего общего образования. Статьи 6 и 28 273-ФЗ ограничивают вмешательство региональных и муниципальных органов власти в образовательную деятельность школ, однако их финансовое обеспечение остаётся в ведении учредителя (ст. 60). Статья 66, п. 4 устанавливает, что «организация, осуществляющая образовательную деятельность, обеспечивает реализацию учебных планов одного или нескольких профилей обучения (естественно-научный, гуманитарный, социально-экономический, технологический, универсальный), при наличии необходимых условий профессионального обучения для выполнения определенного вида трудовой деятельности (профессии) в сфере технического и обслуживающего труда. Неоднозначны и некоторые положения других федеральных нормативных документов (отраслевых приказов, рекомендаций).

Таким образом, проведенное исследования явно свидетельствует о наличии факторов, которые могут вызывать затруднения в организации профильного обучения в средних школах.

*На уровне регионального управления образованием в Томской области* эта проблема активно решается последние 3 года. В ходе исследования было рассмотрено содержание 6-ти Распоряжений ДОО ТО, касающихся темы исследования:

В изученных документах определяется деятельность по 3 направлениям:

1) Обновление содержания образования в соответствии с шестью новыми предметными концепциями Министерства Просвещения 2018 года. В частности, в этом году начата работа по обновлению содержания предметных областей «Технология» (открыты опорные площадки на базе 10 школ); «Иностранные языки» - вводится второй иностранный язык; проведены мониторинги и определены дальнейшие шаги по обновлению содержания предметной области «Родной язык и литературное чтение».

2) Обновление содержания профильного образования. Разработаны на период 2019-2025гг и внедряются в практику школ «Концепция развития профильного обучения в системе общего образования Томской области» и «Концепция развития физико-математического и естественнонаучного образования Томской области». Для их реализации в 2019 году разработаны муниципальные планы внедрения профильного обучения.

3) Обновление содержания образования на основе новых требований к результату ФГОС СОО. Организована апробация муниципальных моделей среднего общего образования на основе новых требований: открыты 50 пилотных площадок на базе образовательных организаций во всех муниципальных образованиях. К этой работе привлечены специалисты образовательных организаций разного уровня, определены муниципальные координаторы.

Исследуя содержание региональных актов, мы видим, что в регионе приоритетны направления физико-математического, естественнонаучного образования и технического направлений. При этом содержание документов свидетельствует, что региональная система общего образования признаёт наличие ряда проблем в организации профильного обучения и, что тоже явно, проводит системную работу по разработке нормативно-правовой базы для реализации профильного обучения в рамках ФГОС СОО.

Поскольку одной из задач исследования являлось определение научных знаний, способных обеспечить реализацию ФГОС СОО в условиях школ Томской области, нами был изучен современный научный опыт, накопленный в российской педагогической науке, начиная с момента принятия Концепции профильного обучения (2004 год). Безусловно, педагогическая наука в России достаточно отреагировала на потребности практики в реализации профильного обучения: проработаны различные теоретические аспекты организации предпрофильного и профильного обучения; модели и механизмы управления профильным обучением и аспекты профессионального самоопределения при организации профильного обучения. Однако, в настоящее время недостаточно представлены способы организации сетевых форм взаимодействия в условиях региональной образовательной системы. При этом имеется потребность практики в научном осмыслении современных механизмов регулирования деятельности образовательных систем школ (в том числе профильного обучения), на уровне региональном, т.к. каждый регион России имеет ряд особенностей (территориальных, экономических, социальных), поэтому опыт других регионов России (Пенза, Новосибирск, Уральский регион и др.) не может быть адаптирован, например, в школах Томской области.

Таким образом, наше исследование убедительно доказало наличие объективной необходимости разработки такой модели, которая бы позволила сохранить объем существующего в системе общего образования финансирования, однако при этом обеспечила бы все условия выполнения требований ФГОС СОО.

1. Особенности Модели

*Концептуальная основа Модели*

Исследование позволило выявить причины недостаточного развития сетевых форм взаимодействия и сетевых форм реализации образовательных программ (в том числе в профильном обучении), выявило общие для региона проблемы: недостаточно проработанную нормативную базу; недостаточную степень разработанности финансово-экономических механизмов; недостаточный уровень кадрового обеспечения профильной региональной образовательной системы. Разрешению этих проблем может способствовать модель управления профильным обучением, основанная на принципах разделения ответственности участников образовательного кластера, но при этом интеграции их ресурсов.

В послании Президента РФ Федеральному Собранию от 20.02.2019 чётко определены ориентиры дальнейшего развития профильного образования: В.В. Путин отметил, что «наши компании, деловые сообщества будут активно присоединяться к проектам, таким как "Билет в будущее", благодаря которому школьники, начиная с шестого класса, смогут не только пройти профориентацию, но и получить практику на предприятиях, в научных центрах, на других площадках» [2]. Эти же положения изложены в основных стратегических документах [3], [4], [5].

Законодательно введенные в России в начале 90-х годов ограничения в части «соединения обучения с производительным трудом» ускорили выведение самого понятия «трудовая подготовка школьников» за рамки основной деятельности школы и переориентировали содержание с «государственного заказа» на запросы конкретного обучающегося и его родителей (законных представителей). Действительно, в последние годы в региональном образовании обозначилась тенденция к возрождению системного подхода в организации профильного обучения.

В настоящее время на уровне федеральной власти создание образовательных кластеров регламентируется приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 июля 2013 года № 611. Этот документ утверждает порядок создания, развития, формирования и функционирования инновационной инфраструктуры в системе образования региона. На уровне конкретной территории речь идёт, в основном, о программах развития регионов, где заложена идея создания какого-либо кластера, в состав которого входят и образовательные учреждения. Как правило, речь идёт об интеграции в системе «среднее профессиональное образование - высшее профессиональное образование-производство». Возможности образовательной системы в Томской области способствуют формированию образовательных кластеров с включением в них организаций других сфер деятельности и созданию условий предпрофессиональной подготовки, в том числе, для обучающихся сельских школ нашего региона.

Термин кластер был введен в 80-е годы ХХ века М. Портером [6]. Он определил «кластер» как группу географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определенной сфере, характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга». Сегодня «кластер «представляет собой направление в науке и практике, связанное с поиском и реализацией новых возможностей развития общества, повышения его благосостояния и конкурентоспособности посредством деятельности по созданию и управлению кластерами» [7].

Идея интеграции производства, науки и образования не нова. В советскую эпоху существовала производственная практика в школах, были созданы учебно-производственные комбинаты. Сегодня, когда злободневным для системы общего образования России является вопрос внедрения ФГОС СОО в рамках профилизации образования, имеющийся опыт пересматривается с точки зрения современности и её условий [8].

*Определение условий для реализации Модели на территории Томской области*

На территории Томской области имеются ресурсы для создания кластеров с участием общеобразовательных организаций, которые реализуют профильное обучение, т.к. в их деятельности прослеживаются все основные идентификационные признаки социального кластера: наличие сетевых форм взаимодействия различных образовательных организаций и кооперации между ними; их концентрация на одной территории; наличие на этой территории развитой инфраструктуры, которая обеспечивает обмен знаниями и технологиями между элементами кластера; гибкий состав и структура кластера; открытость кластера как системы. За период 2015-2010 гг. в Томской области сформировались 6 кластеров: кластер ядерных технологий, нефтехимический, лесопромышленный, кластер возобновляемых ресурсов, трудноизвлекаемых ресурсов и инновационный кластер «Smart Technologies Tomsk». В настоящее время они находятся на разных стадиях развития, но уже имеют достаточные условия для включения в образовательный процесс средней школы. Однако, по данным мониторинга организации профильного обучения 2020 года, в Томской области имеются только единичные случаи создания образовательных кластеров на базе сельских школ (отдельные образовательные организации Томского, Первомайского, Кожевниковского районов) и части специализированных образовательных организаций города Томска (например, Лицей при Томском политехническом университете и Лицей при Томском государственном университете) и города Северска.

Анализ причин недостаточного развития сетевых форм взаимодействия (в том числе в профильном обучении) выявил общие для региона проблемы: недостаточно проработанную нормативную базу; недостаточную степень разработанности финансово-экономических механизмов; низкий уровень кадрового обеспечения профильной образовательной системы. При таких условиях решение поставленных на уровне государства задач предпрофессионального обучения в средней школе значительно затруднено. Хотя логика развития системы общего образования Томской области подтверждает, что её особенностью становится интеграция усилий разных участников образовательных услуг для реализации поставленных государством задач на основе сложения их ресурсов, она не обеспечивает координацию деятельности всех участников партнерства по формированию будущих специалистов, востребованных на территории Томской области, соответствующих современным требованиям работодателей. При этом в процессе профильного обучения реализуются две формы сетевой модели: на основе сетевого взаимодействия или сетевых форм реализации образовательных программ. Как показало наше исследование, первая форма достаточно полно освоена в общеобразовательных организациях Томской области, но пока неактивно используется для организации профильного обучения в сельских школах. Вторая форма внедрена в 2019 году не во всех образовательных организациях, в основном, в «Точках роста» и школах, в которых проходит апробацию проект по предмету «Технология». Даже там, где эти формы активно используются, не всегда соблюдаются нормативно-законодательные условия для организации процесса обучения.

Поэтому особую важность при реализации проекта приобретают возможности открытого доступа к важным ресурсам и обмена научными разработками и практического опыта региона в ходе решения общих задач. В Томской области эту функцию можно разделить между ТОИПКРО и Томским государственным педагогическим университетом, т.к. они могут реализовывать дополнительные профессиональные программы переподготовки педагогов. Специалисты этих организаций составляют основу Центра профильных компетенций Томской области (далее – Центра), Учредителем которого может выступать Департамент общего образования Томской области. В этом случае территориальное расположение логично определить в ТОИПКРО, т.к. эта организация является подведомственной Департаменту общего образования Томской области.

*Определение целей, задач и ожидаемых результатов реализации Модели на территории Томской области*

Модель образовательного кластера может быть использована при подготовке:

- пакета локальной нормативной документации для образовательных организаций, учреждений профессионального образования и предприятий Томской области;

- методических пособий и рекомендаций для руководителей различных видов организаций и учреждений по реализации сетевых форм взаимодействия в образовательной деятельности

- сетевых образовательных программ для разных категорий обучающихся в любой форме обучения (в том числе семейной и самообразования).

Целью разработки Модели является обновление содержания и модели региональной системы профильного обучения в условиях введения ФГОС СОО.

Реализация данной цели требует комплексного решения ряда задач:

- создание нормативно-правовых, материально-технических, информационно-методических и кадровых условий для реализации профильного образования;

- обновление содержания профильного образования и разработка образовательных технологий на основе сетевых форм взаимодействия;

- развитие сетевого межведомственного взаимодействия: школа – вуз; школа – организации профессионального образования; школа – вуз – предприятие;

- создание профильных кластерных классов (медицинского класса, аэрокосмокласса, IT – класса, агрокласса и др.) с учётом потребности рынка труда Томской области;

- поддержка и развитие практик образовательных организаций, направленных на реализацию профильного обучения;

- повышение квалификации педагогических кадров для работы в условиях предпрофильной подготовки и профильного обучения при введении ФГОС СОО.

*Определение организаций-участников образовательного кластера на территории Томской области*

Возможными участниками реализации Модели могут стать:

- Администрация Томской области;

- Департамент общего образования Томской области;

- Томский областной институт повышения квалификации и переподготовки работников образования;

- органы местного самоуправления (муниципалитеты), осуществляющие управление в сфере образования;

- все общеобразовательные организации Томской области;

- образовательные организации дополнительного образования, деятельность которых направлена не только на формирование и развитие художественных, социально-педагогических, физкультурно-спортивных и прочих способностей детей, но и развитие способностей в области технического творчества (включая робототехнику) и естественнонаучного познания;

- образовательные организации среднего профессионального и высшего образования;

- организации, бизнес-структуры, предприятия Томской области, заинтересованные в сотрудничестве с образовательными организациями в рамках профильного образования.

Со стороны высшего образования выступают все ведущие вузы России не только в области техники, технологий, архитектуры и строительства, но и медицины и здравоохранения, расположенные на территории Томской области:

- Томский государственный педагогический университет»

- Национальный исследовательский Томский политехнический университет

- Национальный исследовательский Томский государственный университет

- Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

- Сибирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации

- Томский государственный архитектурно-строительный университет.

*Структура образовательного кластера на основе распределения ответственности организаций-участников*

Основной особенностью Модели является наличие в структуре *четырёх обязательных блоков*: интеграции ресурсов, управления развитием, образовательный и информационный.

*Блок интеграции ресурсов* подразумевает координацию деятельности осуществляет рабочая группа из специалистов разных ведомств и сфер деятельности.

Целью данного блока является обеспечение условий реализации непрерывного профессионального образования «Школа – Учреждения среднего и (или) высшего профессионального образования – Предприятие» на территории Томской области не только за счёт преемственности образовательных программ/организации социальных практик/профессиональных проб.

Данный блок решает задачи:

* обеспечения нормативно-правовых, материально-технических, информационно-методических условий для реализации профильного образования на основе кластерного подхода;
* организация условий сетевого взаимодействия школа – организации среднего профессионального образования - предприятие;
* создание кластерных классов с учётом интересов рынка труда и направлений социально-экономического развития конкретной территории.

*Блок управления развитием* решает проблемы многопрофильности обучения в 10-11 классах на конкретной территории, в том числе в сельской местности.

Его основной задачей является создание сетевых межшкольных кластерных классов. В формате инновационной площадки «Реализация профильных общеобразовательных программ на основе кластерного подхода» создаётся сеть муниципальных кластерных центров профильного обучения, на базе которых организуется система сетевого взаимодействия образовательных организаций и предприятий одного муниципального образования («горизонтальная сеть») и апробируются различные технологии сетевых форм реализации образовательной программы. В кадровый состав этих центров включаются специалисты муниципальных органов управления образования, представители общеобразовательных организаций (администрация, педагоги), специалисты промышленных кластеров и образовательных организаций-партнёров (менеджеры по развитию отрасли или предприятия).

Необходимые условия для организации блока:

* реализация в смешанных (межшкольных) классах или группах сетевых образовательных программ/социальных практик/проектно-исследовательской деятельности в системе профильного обучения;
* обеспечение условий реализации сетевых профильных образовательных программ с использованием средств дистанционных технологий в системе профильного обучения [9].

*Образовательный блок* создаетусловия для существенной дифференциации содержания обучения старшеклассников с широкими и гибкими возможностями построения индивидуальных образовательных маршрутов.

Задачи, решаемые внутри блока, предполагают:

* расширить карту профильного обучения в отдельно взятом регионе, обеспечить углубленное изучение предметов по профильным дисциплинам;
* разработать сетевые образовательные дистанционные программы обучения (в том числе, виртуальные лаборатории, онлайн курсы);
* расширить возможности социализации обучающихся, в том числе, детей-инвалидов и детей с ОВЗ;
* обновить содержание профильного образования с учётом профильных компетенций обучающихся на основе сетевых образовательных программ/социальных практик/проектной деятельности.

На базе отдельных общеобразовательных организаций организуется изучение на профильном уровне теоретической части сетевой профильной образовательной программы, а на базе промышленного кластера, участника сети, практическая часть сетевой профильной образовательной программы.

Необходимые условия организации блока:

* наличие в образовательном кластере учреждений и организаций, которые обеспечат возможность выбора профиля и программы обучения;
* возможность перемещения обучающихся и педагогов (преподавателей) образовательных организаций, входящих в кластерную сеть;
* возможность организации зачета результатов по учебным курсам и образовательным программам.

При реализации модуля учитель (педагог, менеджер, специалист) продолжает работать в своей организации, а обучающийся - учиться в своей школе. При этом существенно изменяется организация деятельности образовательных организаций, она ориентируется в большей степени на профилизацию образования обучающихся с учетом особенностей образовательной деятельности всех участников сети. Все изменения закрепляются локальными актами.

*Информационный блок* обеспечивает создание информационных и кадровых условий для реализации профильного образования при введении ФГОС СОО в отдельно взятом регионе.

Внутри этого блока решаются следующие задачи:

* повышение квалификации и переподготовка педагогических кадров для работы в условиях предпрофильной подготовки и профильного обучения при введении ФГОС СОО;
* поддержка и развитие практик образовательных организаций, направленных на реализацию профильного обучения;
* обучение специалистов муниципальных органов управления по работе в условиях взаимодействия с участниками образовательного кластере;
* обучение специалистов предприятий региона по реализации профильных программ в рамках деятельности образовательного кластера.

Деятельность организуется на базе созданного в Томской области Центра компетенций профильного обучения. Он реализует учебные программы, семинары, семинары-практикумы, конференции и другие формы повышения квалификации и обмена опытом для участников образовательного кластера. Повышение квалификации и переподготовка организуются с привлечением специалистов промышленных кластеров и образовательных партнёров. Таким образом, в Центре создаются сетевые банки программ профильных предметов, элективных курсов, стажировок, производственных практик, образовательных проектов, методических разработок педагогов и т.п.

В соответствии с целью блока, обеспечивается доступность собранной информации для всех участников кластера, в том числе для педагогов любых школ региона. В рамках этой деятельности блока могут быть организованы инновационные площадки.

Необходимые условия реализации блока:

* осуществление научно-методической, информационной и консультационной поддержки участников кластера по реализации сетевых профильных программ профильного обучения;
* накопление и передача опыта в области профильного обучения;
* реализация программ повышения квалификации педагогических кадров.

На наш взгляд, внедрение модели профильного обучения на основе кластерной технологии решает вопросы повышения качества и доступности профильного образования в отдалённых районах Томской области.

Применение кластерного подхода в профильном обучении обеспечит выполнение требований к условиям реализации основной образовательной программы ФГОС и позволит реализовать цели современного образования:

- обеспечение углубленного изучения отдельных предметов;

- создание условий для существенной дифференциации содержания обучения старшеклассников с широкими и гибкими возможностями построения школьниками индивидуальных образовательных маршрутов;

- обеспечение равного доступа к полноценному образованию разным категориям обучающихся в соответствии с их способностями, индивидуальными склонностями и потребностями;

- расширение возможности социализации учащихся, обеспечение преемственности между общим и профессиональным образованием, более эффективная подготовка выпускников школы к освоению программ высшего профессионального образования.

*Особенности нормативно-правового обеспечения реализации Модели*

Обязательной для реализации Модели стала разработка правового и организационного регулирования взаимодействия участников и разработка ряда документов. Основой явился Порядок разработки и утверждения локальных актов содержится в письме Министерства науки и образования Российской Федерации от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»). Управление сетевой формой реализации образовательных программ осуществляется посредством договорных отношений между участниками сети. Основание – ст.15 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с дополне6ниями 403- ФЗ). Поскольку обязательными условиями договора о сетевой форме реализации образовательных программ являются: сетевая образовательная деятельность образовательных организаций-партнёров и деятельность предприятий, входящих в промышленные кластеры Томской области, реализующих на основе договоров о сетевых формах реализации образовательных программ обязательно подлежит лицензированию. Основанием являются ст. 91 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273‐ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Положение о лицензировании образовательной деятельности, утвержденное Постановлением Правительства Российской Федерации от 28 октября 2013г. №966.

Правовой основой сетевой формы реализации образовательных программ являются:

- договоры между образовательными учреждениями, участниками сетевого взаимодействия;

- уставы и учредительные документы образовательных учреждений.

В соответствии с Концепцией развития профильного образования на территории Томской области деятельность муниципальных кластерных центров профильного обучения (далее - МКЦПО) и общеобразовательных организаций осуществляется на основе договоров о сетевых формах взаимодействия в муниципальной сети профильного обучения. Возможные варианты:

1) трехсторонний договор о сотрудничестве в рамках реализации профильных общеобразовательных программ (указать каких именно), участники сети: муниципальный орган управления образованием – МКЦПО - школы-участницы;

2) система двухсторонних договоров, участники сети: муниципальный орган управления образованием - МКЦПО; МКЦПО - школы-участницы;

3) договор о сетевых формах взаимодействия, регулируемые ст. 15 Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации», участники сети: образовательная организация - общеобразовательная организация [10].

4) реализация сетевой формы взаимодействия по реализации договоров на оказание образовательных услуг по общеобразовательным программам дополнительного образования детей и взрослых, участники сети: учреждения, организации и предприятия, имеющие соответствующую лицензию.

Для реализации сетевых форм взаимодействия в раздел «О комплектовании контингента обучающихся» Устава образовательного учреждения - участника сетевого взаимодействия необходимо внести следующее дополнение: «Учреждение, при наличии необходимых условий, вправе предоставлять возможность обучения по отдельным предметам, профильным, базовым и элективным курсам, по разделам предметов, профильных, базовых, элективных курсов обучающимся из других школ, при условии согласования порядка такого обучения со школой, в которой обучающийся получает общее образование, и с родителями (законными представителем) обучающихся. Порядок приема и обучения таких обучающихся регламентируется Положением «О порядке организации обучения по отдельным предметам, профильным, базовым, элективным курсам обучающихся из других общеобразовательных учреждений», утверждаемым директором Учреждения».

Образовательная организация самостоятельно разрабатывает, согласовывает и утверждает:

1) локальный акт о правилах приема в 10 класс. Согласно п. 6 Порядка приема граждан на обучение по образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, допускается организация индивидуального отбора при приеме в образовательные организации для получения среднего общего образования с углубленным изучением отдельных учебных предметов (для профильного обучения) [9];

2) программы предметов, обеспечивающих углубленное изучение, соответствующие требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования;

3) программы базовых предметов;

4) программы элективных курсов;

5) индивидуальные образовательные маршруты.

Все изменения закрепляются локальными актами. В основную образовательную программу среднего общего образования изменения вносятся на основании приказа по общеобразовательной организации.

Образовательные организации, входящие в сетевое взаимодействие, организуют деятельность, реализуя общеобразовательные программы, программы дополнительного образования, а также программы предпрофессиональной подготовки.

Деятельность образовательных организаций должна строиться с учетом социального заказа, запросов обучающихся и их родителей (законных представителей). Основанием является статья 44 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», которая устанавливает право обучающегося и его родителей (законных представителей) на участие в управлении образовательной организацией. Школа самостоятельно разрабатывает анкету для родителей и учащихся 9-х классов по выбору профиля обучения и по формированию учебного плана [11].

1. Апробация Модели

Модель образовательного кластера прошла обсуждение педагогической общественности и стала основой для разработки программы курсов повышения квалификации в форме стажировки для руководителей, методистов и специалистов муниципальных органов, осуществляющих управление в сфере образования, в частности, по вопросам реализации ФГОС СОО на территории Томской области. В ходе двухдневной стажировки были определены необходимые условия для реализации модели кластерного обучения, названы изменения в локальных нормативных актах школы и сформирован список предложений по организации профильного обучения в сельских школах. Обсуждение показало, что Модель может быть востребована не только в городских школах, но также и в удалённых районах, т.к. оставляет возможность интегрировать в процесс профильного образования те организации, которые находятся на территории отдельно взятого муниципального образования, с учетом его запроса на рынке труда.

С 2019 г. и по настоящее время Модель реализуется на территории Колпашевского сельского поселения Томской области в рамках деятельности федеральной инновационной площадки «Колпашевская средняя общеобразовательной школа №2».

Предварительные результаты: в 2020-2021 учебном году для обучающихся 10-х классов организовано 4 профиля обучения: технологическая группа, естественно-научная группа, социально-экономическая группа и группа обучения по индивидуальным учебным планам для неопределившихся в профессиональном развитии детей; заключены договоры с 3-мя организациями, реализующими программы предпрофессионального обучения о совместной реализации практических блоков рабочих программ по профильным учебным предметам; организованы условия для зачёта результатов других образовательных организаций, т.е. в профильных классах могут обучаться школьники всего муниципалитета; 100% педагогического состава, реализующего ФГОС СОО, в том числе, сотрудники организаций-партнёров Колпашевского сельского поселения, прошли обучение по программе стажировки в рамках реализации Модели муниципального кластерного центра профильного обучения (на базе Колпашевской средней общеобразовательной школы №2). На стадии запуска осуществляется процесс внедрения сетевых дистанционных рабочих программ по профильным учебным предметам.

Предварительные результаты показали, что разработанная модель действительно обеспечивает дифференцированный подход на основе осознанного выбора профиля обучения; создает условия для обеспечения доступности профильного образования: каждый обучающийся школы получает доступ к освоению программ базового и углубленного уровней в соответствии со своим предпочтением в профессиональном обучении.

1. Заключение

С позиции административного аспекта Модель способствует эффективности управленческой деятельности администрации общеобразовательной организации за счет интегративного принципа организации деятельности:

- модель образовательного кластера построена на современных образовательных технологиях, в ней применяются: метод проектов, психологическое сопровождение, профессиональные пробы, учебно-исследовательская работа и т.п.;

- модель решает задачу организации многопрофильного обучения в сельских школах Томской области и создания условий для реализации ФГОС СОО в удалённых и малокомплектных школах;

- модель организует систему профильного обучения на основе выбора по желанию обучающихся и обеспечивает их индивидуальное сопровождение при обучении в других образовательных организациях;

- модель позволяет реализовать профильную образовательную программу без дополнительных финансовых затрат, не требует дополнительного оснащения современным оборудованием или обеспечения программным и методическим обеспечением, позволяющим вести обучение по ФГОС СОО на профессиональном уровне; развивает индивидуальную исследовательскую деятельность обучающихся;

- модель обеспечивает преемственность между общим и профессиональным образованием; позволяет интегрировать усилия педагогов, родителей, психолога и других специалистов по доступности получения качественного общего образования, достижения планируемых результатов освоения основных образовательных программ основного общего и среднего общего образования всеми обучающимися школы;

- модель может быть применена для организации ранней профилизации обучающихся.

**Литература**

1. Приказ Минобразования от 18 июля 2002 г. № 2783 «Об утверждении Концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования».
2. Официальный сайт Минпросвещения РФ https://edu.gov.ru/press/1139/prezident-rossii-predlozhil-zapustit-s-2020-goda-programmu-zemskiy-uchitel/ (дата обращения: 18.09.2020).
3. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р);
4. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации (Указ Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642);
5. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы (Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203)
6. Портер М. Конкуренция: пер. с англ. Москва: Издательский дом «Вильямс», 2005. - 608 с.
7. Данилов С.В., Лукьянова М.И. Кластерный подход в региональном образовании // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 11; URL: http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=18896 (дата обращения: 10.09.2020).
8. Мохначев С.А., Мохначев К.С., Шамаева Н.П. Интеграция образования, науки и бизнеса: тенденции на мезоуровне // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 3-3. – С. 707-711; URL: http://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=29788 (дата обращения: 10.09.2020) – № 3 (часть 3) – С. 707-711.
9. Актуальные проблемы развития инновационного потенциала сельской школы в России: Сборник статей исследователей высшей школы и научных учреждений [Текст] // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Развитие инновационного потенциала сельской школы: возможности и перспективы. Комплексные сельские образовательные системы как перспективные модели для возрождения и развития сельского социума в России» М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2008. –302 с.
10. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ
11. Порядок приема граждан на обучение по образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования утвержден приказом Минобрнауки России от 22 января 2014 года.