



МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №5 г. НАДЫМА»

**ПРИНЯТО**  
на заседании НМС  
Протокол  
от 29.05.2015 №07



**ПОЛОЖЕНИЕ**  
о реализации естественнонаучного конвергентного образования в  
муниципальном общеобразовательном учреждении  
«Средняя общеобразовательная школа №5 г.Надыма»

**1. Общие положения**

Настоящее Положение о реализации естественнонаучного конвергентного образования в муниципальном общеобразовательном учреждении (далее – Положение) определяет цели, задачи, основные принципы и механизмы реализации Проекта «Естественнонаучное конвергентное образование, ориентированное на ВУЗ», реализация которых начинается на уровне начального общего образования и продолжается на последующих уровнях, трансформируясь в соответствии с возрастными особенностями обучающихся.

Нормативными основаниями для построения естественнонаучного конвергентного образования в муниципальном общеобразовательном учреждении являются:

**Федерального уровня:**

- Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ;
- Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"
- Федеральный закон от 1 декабря 2007 года N 309-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта".
- Федеральный закон от 24 июля 1998 года N 124-ФЗ "Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации"(с изменениями от 20 июля 2000 г., 22 августа, 21 декабря 2004 г., 26, 30 июня 2007 г.);
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020гг.;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 августа 2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Стратегия государственной молодежной политики в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 18 декабря 2006г. N 1760-р;
- Национальная образовательная инициатива "Наша новая школа" (утверждено Президентом РФ 04 февраля 2010 г., Пр-271);

- Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2011-2015 годы (распоряжение Председателя Правительства РФ от 7 февраля 2011 г. №163-р);
- План действий по модернизации общего образования на 2011-2015 г.г. (утверждён распоряжением Правительства РФ от 7 сентября 2010 г. № 1507-р);
- Приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования";
- Приказ Минобрнауки России от 04 октября 2010 г. N 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений»;
- Приказ Минобрнауки России от 27.12.1993 № 529 «Об утверждении Перечней учебного оборудования для общеобразовательных учреждений»;
- Письмо Рособразования от 11.07.2006 № 1263/12-14 «О перечнях типовых комплектов учебного, учебно-наглядного оборудования, технических средств обучения и мебели, которыми можно руководствоваться для переоснащения инновационных школ».

#### **Регионального уровня:**

- Закон Ямало-Ненецкого автономного округа от 27.06.2013 № 55-ЗАО "Об образовании в Ямало-Ненецком автономном округе";
- Региональный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений Ямало-Ненецкого автономного округа, реализующего программы общего образования, 2 и 3 ступень обучения (приказ департамента образования ЯНАО от 11 мая 2006г. № 500, с изменениями, внесенными приказами департаментом образования ЯНАО от 26 сентября 2008 г. №736, 20 сентября 2010 г. №916, 17 июня 2011 г. №1012).

### **2. Механизм реализации естественнонаучного конвергентного образования**

**«Непрерывное естественнонаучное конвергентное образование, ориентированное на вуз»** направлено на формирование такой образовательной инфраструктуры, которая основана на 1) активном включении методов исследовательского обучения в образовательный процесс, в частности, при изучении физики, химии, биологии, и 2) создании учебных лабораторий с комплексным оборудованием по типу *эксплораториума*. Целенаправленная работа как с отдельными сегментами оборудования, так и с аппаратными комплексами, составленными из единиц оборудования, позволит школьникам в дальнейшем продолжить свое образование посредством обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, и вне таких организаций (путем самообразования), что соответствует направлениям реализации Закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ в части развития подсистем формального (предметного), неформального (системы дополнительного образования) и информального (сетевое, средовое) образования современных школьников.

Выбор оборудования для укомплектования эксплораториума осуществляется исходя из возможности его широкого применения для организации научно-практической и экспериментальной деятельности школьников. Электроприборы, лабораторное оборудование, цифровые лаборатории позволят выполнять работы при обучении естественнонаучным предметам по учебному плану любого профиля. Включение в перечень оборудования приборов, применяемых в экологических и психофизиологических исследованиях, позволит организовывать проектно-исследовательские работы с обучающимися не только естественнонаучного профиля обучения, что полностью удовлетворяет требованиям ФГОС ООО (СОО) в части выполнения обучающимися индивидуальных проектов (учебных исследований, а также социальных, творческих, исследовательских, конструкторских, инновационных, инженерных и прикладных учебных проектов), подготовки учащихся 9 и 11 классов к ОГЭ и ЕГЭ.

**Инновационная значимость** изменения структуры естественнонаучного образования в школе состоит в качественном изменении:

- в системе преподавания естественнонаучных предметов в школе – через разработку новых учебных планов и рабочих программ конвергентного образования;
- в предметной среде обучения – через создание эксплораториума и его укомплектование лабораторным оборудованием;
- в системе дополнительного образования – через сетевое взаимодействие с образовательными организациями высшего образования в части организации дистанционных развивающих курсов по естественнонаучным предметам под руководством преподавателей вузов.

Изменения структуры преподавания предметов естественнонаучного профиля позволит сделать существенный шаг вперед в развитии образовательного учреждения, поощрить творческую инициативу учителей, удовлетворить индивидуальные образовательные запросы обучающихся.

- Педагоги, готовые участвовать в проекте, получают возможность повысить качество создания и использования новых образовательных технологий, активных методов обучения.
- Учащиеся приобретут навыки комплексной экспериментальной работы и исследовательской деятельности по предметам естественнонаучной направленности, получив возможность деятельностного освоения содержания, практической и профильной подготовки к поступлению в вуз по профилю обучения.
- Образовательное учреждение получит возможность расширения сетевого взаимодействия за счёт сотрудничества с профильными вузами, использования краудсорсинга как технологии социального взаимодействия заинтересованных сторон в рамках инновационного проекта.
- Учредитель и социальные партнеры школы получают возможность дополнительного стимулирования активности образовательных организаций к участию в конкурсах, конференциях и других мероприятиях естественнонаучной направленности.
- Муниципальное образование получит перспективу подготовки инженерно-технических кадров, востребованных на рынке труда приоритетных отраслей промышленности региона из числа выпускников школы.

### **3. Основные направления реализации конвергентного естественнонаучного образования в школе**

Приоритетными направлениями естественнонаучного образования в школе являются:

- реализация конвергентного подхода в содержании основных образовательных программ, индивидуальных проектов и элективных курсов;
- моделирование в учебном процессе основных элементов научной работы:
  - проведение учащимися наблюдений и опытов над природными, технологическими и математическими объектами и процессами;
  - описание наблюдений в устной, письменной и графической форме, фиксация в форме цифровых видео-аудио записей;
  - выполнение процедуры измерений различных параметров (в том числе в цифровой форме) и автоматическая фиксация полученных данных в выбранной табличной и графической форме;

- анализ, представление и обсуждение результатов наблюдений и измерений;
- выдвижение гипотез и построение экспериментов по их проверке.
- реализация элективных курсов и модулей на базе научно-производственного кластера.

#### **4. Методы и критерии оценки эффективности реализации естественнонаучного конвергентного образования**

- Мониторинги уровня обученности по предметам естественнонаучного цикла (рост качества обученности в %);
- Мониторинги %-ного обеспечения оборудованием по предметам естественнонаучного цикла, в том числе в рамках мониторинга «Наша новая школа» (поступательный рост до 100%-ного уровня);
- Общественная оценка эффективности реализации проекта через открытое голосование, анкетирование, иные формы опросов (позитивная динамика уровня удовлетворенности);
- Мониторинги участия в проектно-исследовательской деятельности учащихся, в том числе в рамках мониторинга «Наша новая школа» (рост участия в %);
- Мониторинги количества и результативности участия школьников в конкурсах, конференциях и других мероприятиях естественнонаучной направленности (позитивная динамика в %);
- Мониторинги поступления в вузы по естественнонаучному профилю обучения (рост поступления в профильные вузы с 5% до 10-15% за период реализации проекта);
- Изучение спектра естественнонаучных предметов по выбору для сдачи на ЕГЭ и ОГЭ (позитивная динамика по предметам физика, химия, биология, география).

#### **5. Ориентиры развития естественнонаучного образования в школе**

Система естественнонаучного образования в МОУ «Средняя общеобразовательная школа №5 г.Надыма» должна обеспечить формирование высокопрофессиональной творчески мотивированной, социально привлекательной учебно-научной среды для обеспечения и развития ранней профессиональной ориентации, системной подготовки фундаментально образованных, творчески мыслящих, необходимых для обеспечения инновационного развития нашей страны.

В современных федеральных государственных образовательных стандартах умение учиться выделено как самостоятельный и важный результат образования. Деятельностное освоение предмета, индивидуальные проекты, которые учащиеся могут выполнять в условиях конвергентных лабораторий, формируют способность к самостоятельному мышлению и познанию. Естественнонаучное конвергентное образование направлено на освоение универсальных учебных действий и понятий, находящихся на стыке предметных дисциплин, которые в перспективе позволяют достигать высокие предметные результаты. Позволяет проводить индивидуальную и групповую исследовательскую работу, успешно готовиться к сдаче ЕГЭ, поступлению на естественнонаучные и инженерные факультеты ВУЗов.