



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**  
(Минобрнауки ЧР)

**НОХЧИЙН РЕСПУБЛИКИН  
ДЕШАРАН А, ИЛМАНАН А МИНИСТЕРСТВО**

**П Р И К А З**

19.08.2021 г.

№ 1037-п

г. Грозный

**Об утверждении Концепции развития  
естественнонаучного образования  
в Чеченской Республике**

В целях развития и совершенствования содержания и структуры школьного естественнонаучного образования, и повышения качества изучения учебных предметов «Химия», «Биология» и «Физика», в соответствии с Концепциями их преподавания, утвержденными решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации от 3 декабря 2019 года №ПК-4вн, ФГОС ООО и ФГОС СОО, приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 3 сентября 2019 года № 465 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах Российской Федерации новых мест в общеобразовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания»

**ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Утвердить:
  - Концепцию развития естественнонаучного образования в Чеченской Республике согласно приложению № 1;
  - Целевые показатели эффективности реализации Концепции развития естественнонаучного образования в Чеченской Республике согласно приложению № 2.

2. Рекомендовать руководителям органов управления образованием муниципальных районов и городских округов Чеченской Республики, руководителям образовательных организаций Чеченской Республики:

– организовать работу по реализации Концепции развития естественнонаучного образования в Чеченской Республике в период с 2021 по 2024 годы;

– разработать «дорожные карты» реализации Концепции развития естественнонаучного образования в Чеченской Республике.

3. Государственному бюджетному учреждению дополнительного профессионального образования «Институт развития образования Чеченской Республики» (Эльмурзаева Г.Б.):

– разработать методические рекомендации по реализации Концепций преподавания учебных предметов «Химия», «Биология» и «Физика», утвержденных решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации от 3 декабря 2019 года № ПК-4вн, для образовательных организаций Чеченской Республики;

– организовать сопровождение реализации Концепции развития естественнонаучного образования в Чеченской Республике;

– провести обучение учителей естественнонаучных дисциплин общеобразовательных организаций Чеченской Республики по программам дополнительного профессионального образования в различных формах, в том числе с применением дистанционных технологий.

4. Назначить ответственным за реализацию Концепции развития естественнонаучного образования в Чеченской Республике первого заместителя министра образования и науки Чеченской Республики Тааева И.Д.

5. Контроль за исполнение настоящего приказа оставляю за собой.

Министр



И.Х. Байсултанов



Приложение № 1  
к приказу Министерства образования и науки  
Чеченской Республики  
2021 г. № 1037-н

## **КОНЦЕПЦИЯ развития естественнонаучного образования в Чеченской Республике**

### **1. Общие положения**

1.1. Настоящая Концепция разработана для методической поддержки реализации политики в области развития естественнонаучного образования в Чеченской Республике.

Цель Концепции – определение возможных путей достижения качества естественнонаучного образования в общеобразовательных организациях Чеченской Республики, с учётом стратегических задач в области подготовки высококвалифицированных кадров для региональной экономики.

Характерной особенностью образовательной системы Чеченской Республики является последовательная политика в обеспечении высокого качества образования.

Особенностью Чеченской Республики является то, что на ее территории развиваются два разных типа хозяйствования: промышленная и сельскохозяйственная виды деятельности.

При этом традиционная ориентация на развитие промышленного, агроэкономического секторов экономики накладывает заметный отпечаток на характер соответствующих задач и получает отражение в их направленности на повышение качества естественнонаучного образования.

Вполне очевидно, что процесс подготовки кадров имеет пролонгированный характер и должен начинаться еще в общеобразовательной организации.

Настоящая концепция раскрывает механизмы достижения качественного естественнонаучного образования в Чеченской Республике с использованием ресурсов всех уровней образования и представляет собой систему взглядов на приоритетные цели, задачи и направления деятельности системы образования региона по повышению качества естественнонаучного образования.

Основой разработки Концепции послужили проблемы мотивационного характера, такие как:

- профессиональное мастерство педагогического работника, обеспечивающее достижение успешности обучающихся в процессе обучения, реализация основных функций лабораторного эксперимента;
- качество учебно-методического обеспечения (его соответствие дидактическим принципам научности, доступности, наглядности и др.);
- разработка образовательных программ основного общего и среднего общего образования с учетом межпредметных связей,

реализующихся при условии сформированности у обучающихся предметных знаний и универсальных учебных действий;

- проблемы, связанные с лабораторными экспериментами, т.е. их отсутствие, неоправданная замена реального эксперимента видеороликами, чрезмерная увлеченность «виртуальными лабораториями», невозможность выполнения полного объема лабораторных опытов и практических работ, также отрицательно сказываются на формировании мотивационной сферы обучающихся;

- отсутствуют или недостаточно конкретизированы методические рекомендации к реализации проектной деятельности в рамках дисциплин естественнонаучного цикла;

- ситуация с подготовкой педагогических кадров для общего образования привела к дефициту квалифицированных кадров, незначительному притоку молодых педагогов и увеличению числа работающих учителей, достигших пенсионного возраста.

### **1.2. Задачи реализации Концепции:**

- определение нового содержания образования, технологий, организационных форм, управления и выявления педагогических условий для организации образовательного процесса;

- совершенствование содержания образовательных программ в области естественных наук, направленных на формирование у обучающихся современных представлений о целостной научной картине мира;

- разработка эффективных педагогических и управленческих решений, способствующих повышению привлекательности естественнонаучного образования для обучающихся и их родителей;

- формирование у педагогических работников компетенций по использованию современного лабораторного оборудования;

- осуществление перехода на деятельностное содержание обучения;

- соблюдение преемственности и целостности естественнонаучного цикла с 1 по 11 классы. (Для повышения качества естественнонаучного образования целесообразно предусмотреть преемственность на всех уровнях образования. В 5 классе целесообразно вводить интегрированный предмет (биология/естествознание), который является переходным от курса окружающего мира в начальной школе к систематическим курсам в основной школе. В каждом учебном предмете необходимо выделять пропедевтические курсы («Введение в географию», «Введение в биологию», «Введение в физику», «Введение в химию»), согласованные между собой;

- повышение качества работы преподавателей естественнонаучных дисциплин, усиление механизмов их материальной и социальной поддержки, создание условий и возможностей для самообразования и повышения квалификации;

- поиск новых современных форм трансляции педагогического опыта. Изменение педагогических технологий и техник, связанных с проблемно-задачным и системно-деятельностным подходами;

- создание условий для проблемного обучения, проведения учебно-исследовательских работ;
- развитие и совершенствование системы олимпиад, конкурсов исследовательских проектов и других творческих соревнований по естественнонаучному циклу дисциплин.

### **1.3. Нормативная база:**

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;

2. Федеральные государственные образовательные стандарты начального общего, основного общего и среднего общего образования;

3. Концепции преподавания учебных предметов «Химия», «Биология» и «Физика», утвержденные решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации от 3 декабря 2019 года №ПК-4вн.

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 3 сентября 2019 года № 465 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах Российской Федерации новых мест в общеобразовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания».

5. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 года № 544н «Об утверждении профессионального стандарта «педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)».

6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18 декабря 2019 года № 695 «Об утверждении порядка формирования федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 мая 2014 года № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ».

## **2. Основные направления реализации Концепции**

2.1. Современные тенденции развития естественнонаучного образования

В рамках данной концепции под образованием в области естественных наук понимается развитие у школьника не только системы знаний, умений, навыков, но и способов деятельности и способов действий, связанных с

изучением природы во всех её проявлениях, и формирование целостной естественнонаучной картины мира. Такое образование базируется на результатах наблюдений, экспериментальных исследованиях, их интерпретации.

К современным тенденциям развития естественнонаучного образования относятся: интенсификация, экологизация, гуманизация, информатизация, интеграция.

Интенсификация значит в энциклопедическом словаре как «усиление, увеличение напряжённости, производительности, действенности». Разные авторы педагогических исследований предлагают различные трактовки понятия «интенсификация образования». Ю. К. Бабанский понимает интенсификацию как «повышение производительности труда учителя и ученика в каждую единицу времени». С. И. Архангельский определяет интенсификацию учебного процесса как «повышение качества обучения и одновременное снижение временных затрат».

Экологизация системы образования (Н. М. Мамедов) - это характеристика тенденции проникновения экологических идей, понятий, принципов, переходов в другие дисциплины, а также подготовка экологически грамотных специалистов самого различного профиля. Именно в наши дни требуется экологизация вообще всей системы образования и воспитания, так как финальная цель данного направления проникновение современных экологических идей и ценностей во все сферы общества, что поможет спасти человечество от экологической катастрофы.

Гуманизация образования предполагает единство общекультурного, социально-нравственного и профессионального развития личности. Данный социально-педагогический принцип требует пересмотра целей, содержания и технологии образования. Представления о гуманизации в современной теории образования разрабатывались В. В. Краевским, В. В. Давыдовым, Ш. А. Амонашвили, В. А. Сластениным. Гуманизация - ключевой элемент нового педагогического мышления, утверждающего полисубъектную сущность образовательного процесса. Основным смыслом образования в этом становится развитие личности. А это означает изменение задач, стоящих перед педагогом. Если раньше он должен был передавать знания учащимся, то гуманизация выдвигает другую задачу - способствовать всеми возможными способами развитию ребенка. Гуманизация требует изменения отношений в системе «учитель-ученик» - установления связей сотрудничества.

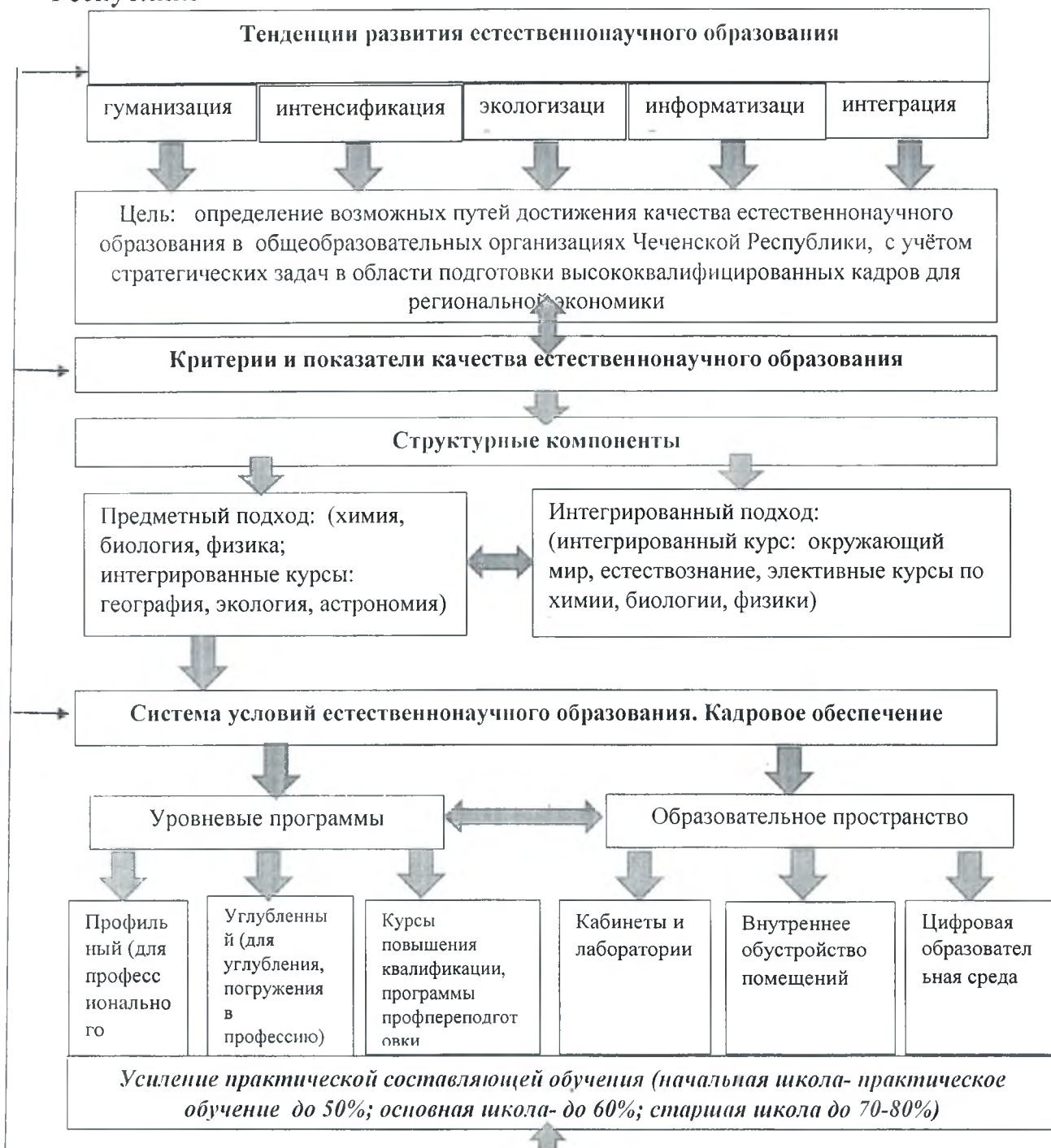
Современное образование строится на основе информационных технологий и предполагает реализацию компетентностного подхода к обучению. Учитель и учебник перестают быть эксклюзивными источниками информации, колоссальными темпами развиваются различные формы открытого сетевого образования. На первый план выходят «знания о знании», умение правильно сформулировать поисковый запрос, отобрать нужную информацию, проанализировать её, включить её в свою систему знаний. Существенным образом меняется в связи с этим функционал учителя

(переход от «учу предмету» к «учу ребенка») и деятельность обучающихся (переход от «меня учат» к «я учусь»).

Информатизация естественнонаучного образования обеспечивает достижение двух целей. Первая из них заключается в повышении эффективности всех видов образовательной деятельности на основе использования информационных и телекоммуникационных технологий. Вторая - в повышении качества подготовки специалистов с новым типом мышления, соответствующим требованиям информационного общества.

В образовании путь интеграции рассматривается как один из самых перспективных, предполагает взаимосвязь всех компонентов процесса обучения, всех элементов системы, связь между системами, он является ведущим при разработке целеполагания, определения содержания обучения, его форм и методов.

## 2.2. Модель развития естественнонаучного образования в Чеченской Республике



Модель концепции естественнонаучного образования, основанная на предметном походе, выстраивается с учётом образовательных программ 3-х уровней: 1) базового уровня (для жизни), 2) профильного уровня (для профессионального выбора) и 3) углублённого уровня (для углубления и погружения в профессию).

В качестве интегрированных курсов рассматриваются курсы по астрономии, экологии. В рамках данных программ содержание образования распределяется по трем основным уровням:

- а) базовый (общеобразовательный);
- б) индивидуальный (система программ специальных курсов, корректируемая социальным заказом в соответствии с уровнем интеллектуального развития обучающихся; введение индивидуальных (групповых) образовательных программ, исследовательских проектов);
- в) саморазвития (выполнение программы при подготовке к профессиональной деятельности предполагает связь с вузами; преподавание предметов с высоким уровнем усложнения программ, задаваемых на основе углубления, обогащения, проблематизации материала (опережающие программы); интенсификация учебного материала).

Модель концепции естественнонаучного образования, основанная на интегрированном подходе (в основе модели лежит интегрированный курс «Естествознание») даст возможность осуществить системный подход в обучении, поскольку учащиеся знакомятся с неорганическими (от атома до планеты) и органическими (от организма до экосистемы) системами; поможет реализовать идею гуманизации образования: в центре курса - человек как природный организм и социальное искусство, это позволяет:

- а) рассмотреть все тела, явления и процессы, происходящие на Земле, в качестве характеристик биосферы - среды возникновения жизни и человека;
- б) охарактеризовать роль человека в процессе познания, преобразования и использования природы.

Данная модель предполагает углубленное изучение предметов естественнонаучного цикла за счет элективных курсов по физике, химии, биологии и организации образовательной деятельности на базе интегрированных лабораторий («Физика и астрономия», «Химия и биология», «География и экология» и др.).

Достоинство данной модели заключается в следующем:

- обучающиеся получают адекватное представление о целостной естественнонаучной картине мира в динамике;
- возможность компенсации недостатков теоретических знаний по отдельным предметам за счёт практической составляющей элективных курсов по отдельным предметам;
- снятие перегрузки в учебном процессе, уменьшение количества предметов.

К недостатку данной модели можно отнести недостаточную готовность, подготовленность педагогов по данному направлению работы;



считается, что каждый предмет естественнонаучного цикла имеет свою логику, методы исследования, решает свои задачи, и отказ от систематических курсов может привести к снижению научного уровня общеобразовательной подготовки учащихся.

В рамках реализации концепции развития естественнонаучного образования образовательным организациям предоставляется возможность выбора одной из предложенных моделей, при этом в каждой отражены общие подходы:

- 1) уровневое обучение;
- 2) практико-ориентированные формы обучения (лаборатории, природоведческие экскурсии, полевые практики и др.);
- 3) усиление практической составляющей обучения (начальная школа - практическое обучение до 50 %; основная школа - до 60 %; старшая школа до 70-80 %);
- 4) предметные кабинеты и лаборатории по отдельным предметам;
- 5) кабинеты теоретического обучения интегрированного курса «естествознание» и лаборатории по отдельным предметам;
- 6) предметные кабинеты и интегрированные лаборатории;
- 7) обустройство рекреационных помещений для общего доступа всех обучающихся (для решения дополнительных вопросов: мотивации обучения; выбора профиля обучения, направления дополнительного образования; объединение детей разных возрастов естественнонаучным образованием).

Концепция определяет некоторые требования к тому, каким должен быть кабинет в образовательной организации:

- концептуальная целостность (пространство и оборудование кабинета отвечает концепции преподаваемого предмета);
- трансформируемость (для расширения возможностей трансформации кабинета используются современное оборудование, современные технические средства, информационно-коммуникационные технологии);
- мобильность (расширение учебной среды кабинета предполагает возможность использования учебных средств не только в образовательной организации, но и в том месте, где обучающиеся планируют выполнять домашнее задание).

Содержание естественнонаучного образования должно соответствовать принципам построения возрастосообразного образовательного процесса.

Принцип непрерывности при изучении естественнонаучных дисциплин должен осуществляться на протяжении всех лет обучения в виде трёх концентров:

- 1) пропедевтическом, в начальной и в основной школах;
- 2) систематическом, в основной школе;
- 3) модульном, в средней школе, где их изучение проводится с учётом индивидуальных интересов учащихся.

На пропедевтическом этапе с учётом особенностей познавательной деятельности детей и подростков начинает формироваться понятие

целостного мира, представление о разных по масштабу природных системах: от атомов до планет, от клетки до биосистемы, от местности до географической оболочки. Они начинают понимать роль человека как обитателя планеты Земля. Знакомясь с объектами природы, учащиеся приобретают понятия о методах познания мира, совершенствуя как общеучебные, так и интеллектуальные умения. На этом этапе воспитывается интерес к естественнонаучным знаниям, закладываются элементы экологической культуры, приобретаются гигиенические знания. Подготовка учащихся на первом этапе служит надёжной базой и основой мотивации для осознанного восприятия систематических курсов в основной и средней школе.

Учитывая, что учащиеся, закончившие основную школу, могут в дальнейшем не изучать естественнонаучные дисциплины, перейдя в другие учебные заведения, учебные курсы этих дисциплин в основной школе должны быть относительно завершёнными, обеспечивая базовое образование по предмету. Отсюда следует, что содержание курсов естественнонаучных дисциплин для основной школы должно в доступной для учащихся форме отражать все основные разделы современной науки. При этом большое внимание обращается на методологическую роль науки, на изучение основ научного метода исследования окружающего мира, на выявление роли человека в процессе познания природы, на гуманитарную роль естественных наук, достижения которых используются человеком для познания и преобразования окружающего мира, при котором не разрушаются природные системы, не наносится вред человеку, а сохраняется органический мир во всём его разнообразии, создаются условия для неограниченно долгого природопользования.

В процессе изучения учебных дисциплин естественнонаучной образовательной области подчёркивается мировоззренческая роль естественных наук в развитии человеческой культуры. С помощью естественных наук человек строит картины мира, помогающие ему оптимальным способом ориентироваться в этом мире.

Естественнонаучное образовательное пространство это часть информационно-образовательной среды образовательной организации. Пространство, направленное на целенаправленное формирование и развитие естественнонаучной грамотности. Пространство, направленное на развитие у обучающихся таких компетенций, как:

- понимание основных особенностей естественнонаучного исследования (или естественнонаучный метод познания);
- умение объяснять или описывать естественнонаучные явления на основе имеющихся научных знаний, а также умение прогнозировать изменения;
- умение использовать научные доказательства и имеющиеся данные для получения выводов, их анализа и оценки достоверности. Создание в школе естественнонаучного образовательного пространства означает

создание пространства, направленного на - реализацию качественного естественнонаучного образования;

- формирование у обучающихся углублённых знаний по предметам естественнонаучного направления;
- развитие проектно-исследовательских компетенций, базовых навыков самообразования, самоорганизации, самоопределения, самовоспитания.

### **2.3. Методическое и образовательное направления**

Методическое направление предполагает корректировку рабочих программ с применением практико-ориентированных заданий (ПОЗ).

В учебный процесс по предметам естественнонаучного цикла необходимо введение заданий:

- содержащих большой объем как текстовой информации, так и информации в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков, схем;
- составленных на материале из разных предметных областей, для выполнения которых надо интегрировать разные знания и использовать общеучебные умения;
- в которых неясно, к какой области знаний надо обратиться, чтобы определить способ действий или информацию, необходимые для решения проблемы;
- требующих привлечения дополнительной информации или, напротив, содержащих избыточную информацию и «лишние данные»;
- комплексных и структурированных, состоящих из нескольких взаимосвязанных вопросов.

Образовательное направление предполагает создание детских творческих лабораторий и мастерских естественнонаучной направленности, проведение природоведческих экскурсий и т. п.

Содержание курсов естественнонаучных дисциплин в общеобразовательных организациях зависит от выбранного профильного направления образовательного учреждения.

В качестве сквозных мероприятий, меняющих своё содержание на каждом уровне образования, можно назвать - проведение природоведческих экскурсий; - проведение полевых практик; - внеучебная работа по научным исследованиям и др.

Совершенствование материально-технического и организационно-учебного оснащения образовательной среды школы предполагает:

- приобретение интерактивного оборудования;
- внедрение в процесс обучения информационно-компьютерных и модульной технологий;
- оптимизация условий для подготовки учителя к уроку через использование информационных ресурсов и технологий;
- приобретение интерактивных лабораторий по физике, химии, биологии;
- приобретение оборудования, необходимого для проведения полевых практик обучающихся и т. п.

В основной и старшей школе в рамках реализации профильных программ (для профессионального выбора) к мероприятиям, развивающим мотивацию к естественнонаучным дисциплинам можно отнести создание детских творческих лабораторий и мастерских естественнонаучной направленности: в области биологии, например – лаборатория «Живая инновация». (Цель: формирование определенных теоретических знаний и практических навыков в области биологии, развитие интереса к научно-исследовательской и познавательной деятельности обучающихся); в области экологии - творческое объединение «Экологический калейдоскоп» (Цель: формирование определенных теоретических знаний и практических навыков в области экологии, понятие единства окружающего мира); в области физики - лаборатория «Самостоятельный физический эксперимент». (Цель: организация и обеспечение самостоятельных экспериментальных исследований по различным физическим проблемам); лаборатория «Занимательная наука» (Цель: формирование и развитие научно-познавательного интереса к предмету «физика» и к естественным наукам в целом; развитие самостоятельного мышления, творческих способностей детей и активных личностей; развитие любознательности и критического отношения к сущности вещей; объединение и развитие имеющихся направлений научной работы с детьми и молодёжью (проведение встреч, обмен опытом, участие в выставках и т. п.); в области научно-технического направления лаборатория «Робототехника» (Цель: овладение учащимися навыками работы над комплексным инженерно-техническим проектом и на этой основе воспитание духовно богатой, технически грамотной личности).

В старшей школе в рамках реализации углубленных программ (для углубления и погружения в профессию) деятельность уже действующих лабораторий носит научно-исследовательский характер, кроме того, к уже перечисленным лабораториям можно добавить создание научно-исследовательских лабораторий. Лаборатория «Нанотехнологии и материалы» (Цель: формирование представлений об использовании различных физических свойств и особенностей наноструктур в современной технике, роли экономического и экологического факторов; о роли компьютерного моделирования в создании новых структур и материалов, формирование научного мировоззрения. Задачи: приобретение обучающимися знаний о влиянии размеров атомных структур на их физические свойства, о конкретных наноструктурах и перспективах их использования в современной технике, о современных методах наблюдения отдельных атомов и манипулирования отдельными атомами; о достижениях и перспективах использования нанотехнологии в технике, биологии, медицине, вычислительной технике; об истории развития нанотехнологии и научной деятельности создававших её ученых).

Решающим фактором выполнения обозначенных в концепции задач является кадровое обеспечение образовательного процесса, проблема повышения качества образования в процессе обучения предметам естественнонаучного цикла должна быть решена в аспекте содержания

учебной деятельности и компетентности учителя. Учитель должен выступать в качестве организатора (или координатора) продуктивной деятельности учащихся, а на определённом уровне учитель должен обладать квалификацией учёного-исследователя, уметь проектировать образовательную среду учащегося, класса, школы, постоянно пополнять опыт исследовательской деятельности в области естественных наук. На сегодняшний день учитель должен значительно изменить организационно-педагогические условия, вводить в образовательный процесс новые задания, которые направлены на использование обобщенных способов деятельности и создание для учащихся моделей собственных индивидуальных подходов в освоении знаний.

Изменение взглядов на естественнонаучное образование, усиление его общеобразовательной роли, пополнение его содержания новыми современными идеями и технологиями неизбежно требуют обновления профессиональных компетенций учителя.

Обновление профессиональных компетенций и повышение мастерства педагогов можно осуществлять через такие мероприятия, как:

- проведение серии практико-ориентированных семинаров по проблемным методическим вопросам (организация деятельности метапредметных лабораторий, проведение исследований с применением новейшего оборудования; использование цифровых образовательных ресурсов виртуальных лабораторий, цифровых лабораторий, электронных пособий и программ, использования возможностей виртуальных программ и др.);

- включение в программу курсов повышения квалификации вариативных модулей по предметным областям естественного цикла, педагогике и методике преподавания естественнонаучных дисциплин; модулей, посвященных технологии разработки заданий, направленных на формирование естественнонаучной грамотности учащихся, так называемых практико-ориентированных заданий или ситуационных задач; содержанию технологии организации продуктивной деятельности: видам и элементам исследовательской деятельности, построению моделей, анализу данных, проектированию, ведению дискуссии; использованию новых форм оценки знаний, умений, навыков обучающихся, усилению практической направленности обучения; разработке метапредметного проекта и так далее;

- проведение мероприятий по усилению кадрового потенциала, включающих в себя:

- плановое и внеочередное проведение аттестации педагогических кадров с учётом их исследовательской, творческой активности и профессионального стандарта педагога;

- предоставление учителю возможности горизонтального карьерного роста за счёт введения дополнительных педагогических статусов (учитель-наставник, учитель-мастер, учитель-исследователь), присуждаемых на основе экспертной оценки достижений учителя;

– стажировка учителей физики, химии, биологии на базе лучших образовательных учреждений Чеченской Республики и РФ.

Настоящая концепция даёт представление о том, как в региональной системе образования Чеченской Республики организовать целенаправленную работу по совершенствованию качества естественнонаучного образования.

Показатели качества естественнонаучного образования выступают как ориентиры, по которым можно отслеживать успешность реализации задач концепции.

Реализация настоящей Концепции обеспечит новый уровень естественнонаучного образования, что улучшит преподавание других предметов; будет способствовать разработке и апробации механизмов развития образования.



Приложение № 2  
к приказу Министерства образования и науки  
Чеченской Республики  
от «19» 08 2021 г. № 1037-п

**Целевые показатели эффективности реализации  
Концепции развития естественнонаучного образования  
в Чеченской Республике**

№ п/п	Наименование показателя	Контрольные значения по годам			
		2021	2022	2023	2024
1.	Наличие в учебном плане, в части, формируемой участниками образовательного процесса, плане внеурочной деятельности курсов естественнонаучной направленности	да	да	да	да
2.	Наличие в программах учебных предметов, курсов внеурочной деятельности практико-ориентированных модулей, отражающих региональную специфику естественнонаучного образования	да	да	да	да
3.	Наличие в плане работы образовательной организации комплекса профориентационных мероприятий для обучающихся, родителей (законных представителей) и педагогов, отображающих специфику инженерных и рабочих специальностей, их значимость и потребность на рынке труда региона	да	да	да	да
4.	Доля обучающихся, осваивающих программы с углубленным изучением и (или) программ профильного обучения по учебным предметам естественнонаучного цикла,	15	20	25	30

	%				
5.	Доля педагогов-предметников естественнонаучного цикла, представляющих свой лучший опыт на региональном, всероссийском уровнях, %	5	10	15	20
6.	Доля педагогов физики, биологии, химии - молодых специалистов в сфере образования, %	5	10	15	20
7.	Доля педагогов физики, биологии, химии прошедших курсы повышения квалификации в форме стажировки на базе федеральных стажировочных площадок и региональных инновационных площадок, %	10	15	20	25
8.	Доля учащихся начальных классов, обучающихся в системе дополнительного естественнонаучного образования (кружки, проведение природоведческих экскурсий и т.п.), %	20	25	30	35
9.	Доля общеобразовательных учреждений, в которых используются современные оценочные процедуры для оценки достижений учащихся начальной, основной и средней школы, в том числе: механизмы накопительной системы оценивания (портфолио); проектные, творческие исследовательские работы и др.), %	5	10	15	20
10.	Доля обучающихся 5-11 классов, принявших участие в школьном, муниципальном, региональном этапах Всероссийской олимпиады школьников по предметам	5	10	15	20



	естественнонаучного цикла, %				
11.	Доля обучающихся 5-11 классов, принявших участие в дистанционных олимпиадах по предметам естественнонаучного цикла, проводимых сторонними организациями и учреждениями, %	2	5	10	15
12.	Количество призовых мест, занятых обучающимися 5-11 классов в дистанционных олимпиадах, проводимых сторонними организациями учреждениями	2	3	5	10
13.	Количество обучающихся 9-11 классов, ставших победителями и призерами регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников	1	2	4	5
14.	Доля обучающихся 9-11 классов, принявших участие в региональной научно-практической конференции «Мост в науку» (секции по предметам естественнонаучного цикла), %	10	15	20	25
15.	Доля выпускников 11 классов, поступивших в учреждения профессионального образования по естественнонаучному профилю обучения, %	20	25	30	50
16.	Доля выпускников, выбравших предметы физика, химия, биология для прохождения ГИА, от общего количества выпускников, %	20	25	30	50
17.	Доля выпускников 1 классов, преодолевших минимальный порог выполнения заданий в рамках ЕГЭ по физике, биологии, химии	15	20	25	30

18.	Доля выпускников 11 классов, получивших по результатам ЕГЭ по физике, химии, биологии более 90 баллов, %	2	3	5	6
19.	Положительная динамика показателя «Средний балл ЕГЭ» по предметам физика, химия, биология, %	5	10	15	20