

# Положение об образовательной программе «Физика и химия: такие разные и такие единые»

## 1. Общие положения

- 1.1. Настоящее Положение определяет порядок реализации образовательной программы «Физика и химия: такие разные и такие единые» (далее – образовательная программа) Регионального центра выявления, поддержки и развития способностей и талантов детей и молодежи Новгородской области «Онфим» (далее – Региональный центр «Онфим», Региональный центр), методическое обеспечение образовательной программы.
- 1.2. К участию в образовательной программе приглашаются учащиеся 7 – 11 классов общеобразовательных учреждений Новгородской области (по состоянию на 01.09.2025 года).
- 1.3. Программа реализуется в формате электронного обучения Регионального центра «Онфим». Объем программы составляет 30 академических часов.
- 1.4. Доступ к обучающим материалам образовательной программы открыт на онлайн-платформе Регионального центра «Онфим» в период с 11.03.2026 года по 16.04.2026 года.
- 1.5. Персональный состав участников образовательной программы утверждается приказом директора учреждения на основании требований, изложенных в настоящем Положении.
- 1.6. Преподавание учебных дисциплин в рамках образовательной программы осуществляется на русском языке.
- 1.7. Научно-методическое и кадровое сопровождение образовательной программы осуществляет ГОАОУ «Гимназия № 3» Региональный центр выявления, поддержки и развития способностей и талантов детей и молодежи Новгородской области «Онфим».
- 1.8. По завершении дистанционного курса учащимся программы оформляется электронный сертификат об обучении в Региональном центре «Онфим».

## 2. Цели и задачи образовательной программы

**Цель программы** – создание инновационного образовательного пространства, направленного на формирование у обучающихся системного, целостного взгляда на законы природы через установление глубоких межпредметных связей между физикой и химией, а также развитие навыков научного мышления и исследовательской деятельности.

**Достижение поставленной цели обеспечивается постановкой и решением следующих задач:**

- **Обучающие:**

- ✓ сформировать единое представление об объектах изучения (атом, молекула, ион, кристалл) с точки зрения физики и химии, научить выявлять различия в уровнях абстракции и детализации этих наук;
- ✓ познакомить с историей возникновения физической химии как пограничной науки, раскрыть роль М.В. Ломоносова и других ученых в развитии естествознания и др.;

- **Развивающие** – создать условия, направленные на совершенствование:

- ✓ развивать способность к синтезу информации, умение переключаться между физической (дедуктивной, математизированной) и химической (индуктивной, качественной) картинками мира при анализе одного и того же объекта или процесса;
- ✓ совершенствовать пространственное воображение через моделирование кристаллических решеток (геометрическое, мысленное) и анализ кристаллографических направлений и др.;

- **Воспитательные:**
- ✓ способствовать развитию понимания единства и целостности окружающего мира, где законы физики и химии неразрывно связаны и лишь в совокупности дают полную картину природы;
- ✓ создать условия формирования чувства гордости за отечественную науку, ее деятелей, осознание преемственности научных знаний и др.

### **3. Порядок подачи заявки и отбора участников образовательной программы**

Для зачисления на обучение по программе необходимо направить заявку на электронную почту.

### **4. Аннотация образовательной программы**

Программа представляет собой интегративный курс по начальному освоению понимания единства естественных наук – физики и химии. В ее содержании объясняются причины необходимости создания пограничных наук (физическая химия, кристаллохимия, электрохимия, наука об исследовании коррозии) на основе конкретных примеров сходств и различий физического и химического подходов при изучении природных явлений.

### **5. Педагоги программы**

**Богданович Михаил Михайлович**, учитель физики МАОУ «Гимназия имени Павла Петровича Мельникова» г. Малая Вишера, магистр химических наук, сертифицированный специалист по химической токсикологии в ветеринарии.