**АННОТАЦИЯ**

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

**Проектно-исследовательская деятельность в естественнонаучном образовании**

|  |  |
| --- | --- |
| Цели программы | - подготовить педагогов к проектированию, систематизации и коррекции собственной педагогической деятельности, содержания учебного курса и методики его реализации в соответствии с требованиями ФГОС;  - освоить новые подходы к отбору содержания и разработке программ учебных предметов;  - освоить критериальные подходы к диагностике результатов образования;  - освоить технологии реализации требований ФГОС к личностным, предметным и метапредметным результатам через проектную и учебно-исследовательскую деятельность педагога и учащихся;  - сформировать методические приемы для внедрения в педагогическую практику методик обучения служением;  - сформировать банк внеурочных занятий в рамках разговоров о важном |
| Категория специалистов | Учителя биологии, химии, географии, экологии, педагоги дополнительного образования |
| Содержание программы | Особенности, назначение и функции ФГОС основного и среднего общего образования. Методологические подходы в естественнонаучном образовании в школе.  Инновации в проектно-исследовательской деятельности.  Организационные механизмы реализации ФГОС основного общего образования.  Общий тренд на унификацию и стандартизацию образования.  Конструктор учебных планов и образовательных программ.  Научно-исследовательская деятельность в естественно-научном образовании.  Интеграция проектно-исследовательской и трудовой деятельности.  Направления внеурочной проектно-исследовательской деятельности.  Обучение служением как педагогические подход, методика и результат обучения  Социо-ориентированный характер проектно-исследовательской деятельности;  Универсальные учебные действия как деятельностная составляющая образовательных результатов.  Планируемые результаты освоения основных общеобразовательных программ основного общего (ООП ООО) и среднего образования как конкретизация и детализация требований ФГОС ООО к результатам образования. Оценивание предметных, метапредметных и личностных результатов и компетенций.  Возможности образовательного центра «Сириус». Платформа добрых дел – добро.ру  Технологии реализации требований ФГОС и диагностики эффективности естественнонаучного образования.  Основные подходы, закономерности, принципы организации проектно-исследовательской деятельности.  Методика исследовательского обучения. Методика обучения служением.  Методики организации внеурочных занятий – разговоров о важном.  Применение методов исследовательского и проектного обучения на уроках биологии, химии , географии и экологии.  Игровые технологии в проектно-исследовательской деятельности.  Воркшопы и перфоменцы в проектно-исследовательской деятельности.  Вы научитесь организовывать проектную деятельность в рамках общей биологии в части формулирования нулевых гипотез, постановки отрицательного эксперимента, моделирования условий эксперимента с последующим выделением зависимых и независимых переменных, интерпретировать результаты эксперимента, решения задач по молекулярной биологии, генетики, экологии. |
| Методы и формы обучения | Дистанционный, проектный метод, проектно-исследовательский, педагогические мастерские, мультимедийные презентации, мастер-классы, воркшопы, перфоменцы, игры, знакомство с опытом работы педагогов |
| Формы контроля (образовательный продукт) | Круглый стол  Разработка уровней сформированности проектных и исследовательских умений в зависимости от этапа обучения (конец 5, 6, 7, 8, 9, 10,11 классов)  Разработка технологических карт уроков и проектов по блоку естественнонаучных дисциплин основной ступени обучения с применением методов исследовательского и проектного обучения. Разработка проекта обучение служением.  Защита портфолио слушателя |
| Объем программы в академических часах | 72 |
| Авторы программы (должности) | д.п.н., профессор, заведующий кафедрой географии, фундаментальной экологии и природопользования Несговорова Н.П.  к.п.н., доцент, доцент кафедры географии, фундаментальной экологии и природопользования Савельев В.Г. |
| Предполагаемые сроки реализации программы | 23.03.2026-03.04.2026 |

**АННОТАЦИЯ**

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

**Современные технологии в естественнонаучном образовании школьников**

|  |  |
| --- | --- |
| Цель программы | Данная программа предназначена для педагогов естественнонаучного направления образовательных учреждений различного типа и специалистов управления образования, организующих процесс перехода образовательной системы на стандарты нового поколения, связанный с перестройкой содержания обучения, методики его освоения, изменением системы оценивания результатов.  Данный курс направлен на:  - подготовку педагогов к систематизации и перестройке содержания учебного курса в соответствии с новыми требованиями;  - освоение педагогами современных технологий;  - формирование методических приемов для внедрения в педагогическую практику методик обучения служением;  - освоение критериальных подходов к диагностике результатов образования;  - освоение новых умений и навыков оценки результатов обученности. |
| Категория специалистов | Педагогические работники образовательных учреждений по направлению «дисциплины естественнонаучного цикла» (учителя географии, учителя физики, учителя химии, биологии), методисты муниципальных отделов управления образования |
| Содержание программы | Современные методологические подходы в естественнонаучном образовании в школе.  Обучение служением как педагогические подход, методика и результат обучения.  Общий тренд на унификацию и стандартизацию образования.   1. [Конструктор учебных планов и образовательных программ](https://edsoo.ru/constructor/).   Теоретические аспекты молекулярной биологии, генетики, экологии, эволюции, в том числе других частных разделов биологии.  Разработка и реализация гуманистического подхода, гражданско-патриотической направленности личности обучающихся.  Разработка и реализация метапредметного подхода на базе естественнонаучного содержания.  Разработка рабочих программ по естественнонаучным предметам.  Разработка сценариев внеурочных занятий для разговоров о важном.  Разработка методик для внедрения и реализации обучения служением в рамках естественных наук.  Прикладные вопросы связаны с прорешиванием новых заданий из ОГЭ и ЕГЭ в области репликации, транскрипции, трансляции, деления клеток, энергетического обмена, генетики, экологии и других. Обучение теоретическим и прикладным аспектам общих вопросов  биологии сопровождается соответствующей методикой.  Технологии реализации и диагностики эффективности внедрения гуманистического подхода и метапредметов на базе естественнонаучного образования.  Возможности образовательного центра «Сириус». Платформа добрых дел – добро.ру |
| Методы и формы обучения | Проектная технология, проектно-исследовательская, конструктивная технология, педагогические мастерские, мультимедийные презентации, мастер-классы, знакомство с опытом работы педагогов |
| Формы контроля (образовательный продукт) | тестирование  Разработка модели исследовательского проекта, технологической карты  Разработка модели серии занятий в рамках конструктивной технологии, технологической карты  Разработка контрольно-измерительных материалов  Защита педагогического проекта, методических разработок по проблеме |
| Объем программы в часах | 72 |
| Авторы программы (должности) | д.п.н., профессор, заведующий кафедрой географии, фундаментальной экологии и природопользования Несговорова Н.П.  к.п.н., доцент, доцент кафедры географии, фундаментальной экологии и природопользования Савельев В.Г.,  к.х.н., доцент, доцент кафедры физической и прикладной химии Рыкова А.И.,  к.п.н., доцент, кафедры географии, фундаментальной экологии и природопользования Богданова Е.П. |
| Сроки реализации программы | 10 марта -20 марта 2026 г. |