

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»  
(ГАОУ ДПО СО «ИРО»)**  
**Кафедра естественнонаучного образования**

Утверждено  
Научно-методическим советом  
ГАОУ ДПО СО «ИРО»  
протокол № 4 от 22.04. 2016 г.  
\_\_\_\_\_ секретарь Горонович М.В.  
Экспертным советом  
ГАОУ ДПО СО «ИРО»  
протокол № 6 от 20.04. 2016 г.  
\_\_\_\_\_ секретарь Юдина М.Н.

*Дополнительная профессиональная программа (ДПП)*

**Проектирование деятельности учителя физики в соответствии с  
Федеральным государственным образовательным стандартом общего  
образования» (40 часов)**

Автор  
Миниханова С.А.,  
доцент кафедры  
естественнонаучного  
образования,  
к.п.н.

Екатеринбург  
2016

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1	Аннотация	3
2	Пояснительная записка	4
3	Учебный план	8
4	Учебно-тематический план	9
5	Учебный график	10
6	Содержание программы	11
7	Планируемые результаты обучения	14
8	Организационно-педагогические условия реализации программы	15
9	Список литературы	16

## **АННОТАЦИЯ**

### **на дополнительную профессиональную программу Проектирование деятельности учителя физики в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования» (40 часов)**

**Автор** Миниханова С.А. доцент кафедры естественнонаучного образования ИРО, к.п.н.

**Цель программы:** повышение уровня профессиональной компетентности учителя физики в педагогическом проектировании урочной и внеурочной деятельности по физике в соответствии с требованиями ФГОС ОО

Для достижения этой цели на занятиях будут обсуждаться вопросы:

- цели естественнонаучного и физического образования,
- нормативные документы, регламентирующие деятельность учителя физики,
- реализация системно-деятельностного подхода на уроках физики;
- вопросы интеграции в урочной и внеурочной деятельности по физике,
- приемы работы с информацией на уроках физики;
- содержание и организация проектной и исследовательской деятельности обучающихся в рамках предмета «физика»

**Объем учебных часов:** 40 часов.

**Форма обучения:** очная

**Категория слушателей:** учителя физики, руководители МО

По результатам освоения дополнительной профессиональной программы и успешного прохождения итоговой аттестации слушателям выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Юридический адрес учреждения 620000, г. Екатеринбург, ул. Академическая, 16-а

Контактные адреса и телефоны учреждения: тел. 369-29-86 (доб. 141),

e-mail: [kestob66@yandex.ru](mailto:kestob66@yandex.ru)

## **Пояснительная записка**

В развитии системы образования России начинается новый этап. Сущность этого этапа выражается в переориентации системы образования на новые подходы к проектированию и оценке образовательных результатов, в основе которых процесс развития личности как цель и смысл образования. Федеральные государственные образовательные стандарты – принципиально новый для российской системы образования документ. Требования к результатам представлены описанием предметных, метапредметных и личностных результатов и конкретизируются в основной образовательной программе образовательной организации, в виде планируемых результатов по учебным предметам.

Методологической основой ФГОС является системно-деятельностный подход. Системно-деятельностный подход нацелен на развитие личности, на формирование гражданской идентичности. Основным результатом образовательной деятельности любого учителя должно стать развитие личности обучающегося через формирование у него универсальных учебных действий.

В новых стандартах по сравнению со стандартами 2004 года определено направление - внеурочная деятельность обучающихся, которая наряду с образовательной деятельностью, должна стать основой для достижения личностных и метапредметных результатов. За счет нее расширяется пространство взаимодействия участников образовательного процесса, появляется возможность для организации творческой, проектной и исследовательской деятельности обучающихся.

Естественнонаучное образование, осуществляемое в школе целым рядом дисциплин (физика, химия, биология, география,) открывает большие возможности для интеллектуального развития обучающихся. Оно обеспечивает развитие познавательных способностей личности, расширение ее интеллектуальных возможностей, знакомство с той частью человеческой культуры, которая во многом определяет лицо современной цивилизации. Научные знания о природных процессах и явлениях, различных уровнях

организации материи, многообразии взаимодействий природных объектов и систем формируют в сознании обучающихся единую научную картину окружающего нас мира, в котором место и роль человека становятся более понятной. Изучение различных природных объектов, их состава, строения, свойств, функций, законов развития формируют у обучающихся умения осуществлять различные умственные действия. К ним относятся: сравнение, анализ, синтез, абстрагирование, моделирование, индукция, дедукция, структурирование, обобщение, высказывание предположений, гипотез, содержательных суждений и др.

Развитию личности обучающегося способствует и работа с информацией. Направления работы с информацией разнообразны: получение, поиск и фиксация информации, понимание и преобразование информации, применение и представление информации, оценка достоверности получаемой информации, разные форматы информации, определение возможных источников информации

В системе общего образования стремление к интеграции учебного материала является естественной и одной из ведущих тенденций отечественного образования. Интеграция естественнонаучного знания затрагивает широкий круг вопросов. В рамках данной программы интеграция рассматривается как дидактический принцип, лежащий в основе межпредметных связей, обеспечивающий научность, доступность, связь с жизнью, наглядность, индивидуализацию и дифференциацию обучения. Реализация интеграции на уроках физики требует от учителя компетентности в выборе методик, технологий, форм обучения, то есть в проектировании, урочной и внеурочной деятельности, с позиции межпредметных связей.

В условиях перехода на новые образовательные результаты школьный курс физики играют важную роль, поскольку является системообразующим для естественнонаучных предметов: физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Содержание физики имеет отчетливую практическую направленность и межпредметное значение.

Физическое образование является основой для формирования естественнонаучного мировоззрения обучающихся. Оно также является неотъемлемой частью подготовки современных специалистов во всех областях знаний.

В построении содержания учебного предмета «Физика» лежит системно - деятельностный подход. На основе такого подхода строится теоретическая и экспериментальная учебно-познавательная и учебно-исследовательская деятельность обучающихся. Она сопровождается формированием умений выдвижения гипотез, выбора моделей и установления границ их применимости, а также интерпретации результатов наблюдений и экспериментов. Реализация системно-деятельностного подхода в процессе изучения физики ориентирует обучающихся не только на усвоение отдельных понятий, положений и законов физики, и вообще знаний, но и на способы этого усвоения, на развитие творческого подхода, исследовательских навыков.

Первый этап введения новых стандартов - концептуальный, нормативный - прошел. Если на первом этапе учитель - предметник был вынужден в основном работать с новым учебником, знакомиться с документами, то на втором — современном этапе он должен овладеть мастерством в реализации принятых целей естественнонаучного и физического образования. Сегодня для учителя физики необходимо владеть компетентностями в переводе педагогических идей на язык деятельности обучающихся, проектирование педагогических идей в реальной жизни на уроке и во внеурочной деятельности.

**Цель программы:** повышение уровня профессиональной компетентности учителя физики в педагогическом проектировании урочной и внеурочной деятельности по физике в соответствии с требованиями ФГОС ОО

**Задачи:**

1. Определить цели и задачи физического образования
2. Определить содержание педагогического проектирования учителя физики, направленного на выполнения ФГОС ОО;
3. Повысить уровень технологической и методической грамотность учителей физики для обеспечения результатов, определяемых ФГОС ОО

**Объем:** 40 часов. Из них – 10 часов лекции, 30 часов - практические занятия.

**Формы реализации программы - очная.**

**Программа адресована** учителям физики различных образовательных учреждений, реализующих ФГОС ОО и руководителям МО

**Планируемый результат:** повышение уровня компетентности учителей физики в вопросах проектирования деятельности обучающихся в урочной и внеурочной деятельности в соответствии с требованиями новых стандартов.

Программа повышения квалификации завершается итоговой аттестацией, которая проводится в форме круглого стола с обсуждением результатов выполнения контрольной работы.

По окончании программы слушателям выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Согласовано:  
Заведующий кафедрой  
естественнонаучного образования  
Н.П. Овсянникова \_\_\_\_\_

Утверждаю:  
Проректор ГАОУ ДПО СО «ИРО»  
Антропова Ю.Ю. \_\_\_\_\_

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**дополнительной профессиональной программы**  
**повышения квалификации**  
**Проектирование деятельности учителя физики в соответствии с**  
**Федеральным государственным образовательным стандартом общего**  
**образования» (40 часов)**

№	Наименование модулей, разделов	Всего час.	в том числе			Форма контроля
			лекции	практ. занятия	Самост. работа	
1.	Цели и задачи естественнонаучного и физического образования в школе в соответствии с требованиями ФГОС ОО	8	4	4	0	
2.	Технологии, приемы и методы, используемые в проектировании современного урока физики	20	6	12	2	К.р.
3.	Внеурочная деятельность по физике	8	0	8	0	
	Итоговая аттестация	4	0	4	0	Круглый стол
	<b>Итого:</b>	<b>40</b>	<b>10</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	



Согласовано:  
 Заведующий кафедрой  
 естественнонаучного образования  
 Н.П. Овсянникова \_\_\_\_\_

Утверждаю:  
 Проректор ГАОУ ДПО СО «ИРО»  
 Антропова Ю.Ю. \_\_\_\_\_

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы

повышения квалификации

**Проектирование деятельности учителя физики в соответствии с  
 Федеральным государственным образовательным стандартом общего  
 образования» (40 часов)**

№	Наименование модулей, разделов	Всего, час.	В том числе:			Формы контроля
			лекцион ные занятия	Практич еские занятия	самостоя тельная работа	
<b>1.</b>	<b>Цели и задачи естественнонаучного и физического образования в школе в соответствии с требованиями ФГОС ОО</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	
1.1.	Понятие естественного научного образования. Его реализация в школе.	1	1	0	0	
1.2.	Нормативные документы, определяющие цели и содержание физического образования в школе	1	1	0	0	
1.3.	Системно-деятельностный подход	6	2	4	0	
<b>2.</b>	<b>Технологии, приемы и методы, используемые в проектировании современного урока физики</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>К.р.</b>
2.1.	Приемы работы с информацией	6	2	4	0	
2.2.	Реализация интеграции на уроках физики	4	2	2	0	
2.3.	Технология проектной и исследовательской деятельности	8	2	6	0	
2.4.	Контрольная работа	2	0	0	2	
<b>3.</b>	<b>Внеурочная деятельность по физике</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	
3.1	Содержание внеурочной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ОО	2	0	2	0	
3.2	Формы организации внеурочной деятельности	6	0	6	0	
<b>4.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>Круглый стол</b>
	<b>Итого:</b>	<b>40</b>	<b>10</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	

## **УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

**ДПП «Проектирование деятельности учителя физики в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования» (40 часов)**

Форма обучения – очная

Количество часов – 40

Количество дней – 5

Количество лекций - 10 часов

Количество практических занятий – 30

Итоговая аттестация – 4 часа

## **Содержание программы**

### **1. Цели и задачи естественнонаучного и физического образования в школе в соответствии с новыми требованиями.**

#### **1.1. Понятие естественного научного образования. Его реализация в школе.**

Этапы естественнонаучного образования в школе. Начальная школа – «Окружающий мир»; основная школа – пропедевтические курсы и курсы физики, химии, биологии, географии; старшая школа – курс «Естествознание» и курсы физики, химии, биологии, географии. Цели естественнонаучного образования на этих этапах. Цели физического образования в основной и старшей школах: формирование и развитие в ходе образовательного процесса социально-личностных ориентаций, понимание ценностно-нравственного значения образования, чувство ответственности и личной перспективы. Формирование и развитие специальных предметных ориентаций по физике: знания, умения, навыки, опыт творческой деятельности, ценностные установки, специфичные для физики как науки и как учебного предмета; умение самостоятельно приобретать знания и синтезировать новое знание на основе усвоенных элементов системы физических знаний.

#### **1.2. Нормативные документы, определяющие цели и содержание физического образования в школе.**

Стандарты основной и старшей школы. Требования к результатам образования и к результатам изучения физики. Отражение содержания по физике и деятельности на уроках физики в основной образовательной программе школы. Фундаментальное ядро. Его структура. Универсальные учебные действия.

#### **1.3. Системно-деятельностный подход.**

Понятие деятельности, ее структуры. Системно-деятельностный подход: с позиции педагогики и психологии. Структура этапов урока и урока в целом с позиции системно-деятельностного подхода. Характеристика этапов урока: целеполагание, оценивание, рефлексия.

### **2. Технологии, приемы и методы, используемые в проектировании современного урока физики**

**2.1. Приемы работы с информацией.** Кластер, графики, таблицы, тексты, диаграммы, символическая запись в виде формул, синквейны, эссе, таблицы «ЗУХ», «Инсерт», корзина «Идей, понятий, имен...» Формирование и развитие УУД у школьников через эти приемы.

## **2.2 Реализация интеграции на уроках физики**

Интеграция как цель обучения - это создание у обучающихся целостного представления об окружающем мире. Интеграция как средство обучения - нахождение общей платформы сближения предметных знаний. Уровни интеграции: внутрипредметный и межпредметный, интегрированные курсы. Формы организации образовательного процесса, отражающего принцип интеграции – интегрированные уроки, интегрированные дни и др.

## **2.3. Проектная и исследовательская деятельность**

Индивидуальный проект (учебное исследование или учебный проект), направленный на решение научной, лично и социально значимой проблемы, как особая форма организации деятельности обучающихся школы. Условия выполнения индивидуального проекта и требования к его результатам. Организация исследовательской деятельности обучающихся на уроках физики. Возможности лабораторного практикума по физике в организации исследований обучающихся. Межпредметные исследовательские учебные проекты. Учебный исследовательский проект как результат освоения программы элективного курса физической направленности.

**2.4. Контрольная работа** - проектирование урока физики с позиции системно-деятельностного подхода, обязательное включение межпредметной интеграции.

## **3. Внеурочная деятельность по физике**

### **3.1 Содержание внеурочной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ОО.**

Цели внеурочной деятельности. Личностные и метапредметные результаты освоения курсов внеурочной деятельности. Необходимость формирования у обучающихся ценностного самоопределения и целеполагание к деятельности, мотивацию к учению, социальные навыки и т.д.

Внеурочная деятельность как фактор социализации обучающихся. Развитие познавательной деятельности, познавательного интереса обучающихся, к физике, к ее приложениям в практической жизни, возможности удовлетворения их интересов и развития способностей.

### **3.2. Направления и формы организации внеурочной деятельности.**

Общие подходы к организации внеурочной деятельности в образовательном учреждении. Сущность и специфика внеурочной деятельности по физике в условиях образовательного учреждения. Внеурочная деятельность - составная часть учебно-воспитательного процесса школы и одна из форм организации свободного времени обучающихся. Направления внеурочной деятельности по физике: индивидуальные, групповые, массовые. Индивидуальная работа: подготовка учащихся к выступлению на различного рода олимпиадах по физике, конференциях с предоставлением результатов проектной и исследовательской деятельности; работа с учащимися при опережающем изучении нового материала; руководство детским творчеством с использованием подручных материалов и современных средств (робототехники, ЛЕГО и др.).

Групповая работа: факультативные занятия, физические кружки, элективные курсы, школьные научные общества, семинары, устные журналы, игры с использованием информационно-коммуникативных технологий.

Массовые: физические олимпиады, КВН, викторины, тематические вечера по физике и вечера занимательной физики, диспуты, недели и декады физики, конференции, интернет - конференции, лекции о новейших достижениях физики и техники, экскурсии.

### **Планируемые результаты обучения**

В результате обучения на дополнительной профессиональной программе повышения квалификации Учителя должны:

#### **Расширить компетенции в части**

- требований ФГОС ООО к результатам естественнонаучного и физического образования в школе;
- способов, методов, приемов, технологий, обеспечивающих реализацию системно-деятельностного подхода и принципа интеграции, как методологической и дидактической основы изучения физики в школе;
- содержания и организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся.

#### **Усовершенствовать компетенции**

- в проектировании, урочной и внеурочной деятельности по физике в соответствии с требованиями ФГОС ОО

1.	Формы организации обучения	Лекционные, и практические занятия, которые осуществляются в групповой и индивидуальной формах.
2.	Технические условия, необходимые для реализации программы	Специализированная аудитория, оснащенная компьютерами, средствами беспроводного доступа к сети Internet, электронной доской и мультимедийным проектором с колонками и возможностью воспроизведения видеофайлов. Каждому слушателю выделяется индивидуальное рабочее место.
3.	Учебно-методические условия	Тексты и электронные варианты нормативно-правовых документов ФГОС ООО.
4.	Оценочные материалы	Анкеты входной и выходной диагностики

## Список литературы

1. Асмолова А.Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя /под. ред.-3-е изд. – М.: Просвещение, 2010.
2. И.А. Букреева Н.А. Евченко Учебно-исследовательская деятельность школьников как один из методов формирования ключевых компетенций // Молодой ученый. – 2012. – №8. – С. 309-312. 10.
3. Данилюк А.Я. Теории интеграции образования. – Ростов н/Д: Изд-во Рост. Пед. ун-та, 2000.
4. С. Е. Каменецкий и др. Теория и методика обучения физике в школе. Общие вопросы / М.: Издательский центр "Академия", 2000.
5. О.Н., Крылова, И.В. Муштавинская Новая дидактика современного урока в условиях введения ФГОС ООО: Методическое пособие / О.Н.Крылова, И.В. Муштавинская.- СПб.: КАРО, 2013.- 144 с. – (Серия «Петербургский вектор внедрения ФГОС ООО»)
6. Примерные программы по учебным предметам. физика. 7–9 классы: проект. – М.: просвещение, 2011.
7. Примерные программы по учебным предметам. физика. 10–11 классы: проект. – 2-е изд. – М. : просвещение, 2011.
8. Фещенко Т.С. Современное обучение: работаем по новым стандартам. Часть 2. Современное обучение: деятельностный подход. – М.: УЦ Перспектива, 2013. – 132 с.
9. Федеральный государственный основной общего образования / Министерство образования и науки Российской Федерации.- 3-е изд. – М.: Просвещение, 2014. –48с. (Стандарты второго поколения)
10. Фундаментальное ядро содержания общего образования / под ред. В.В.Козлова, А.М.Кондакова. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2011. -159 с. (Стандарты второго поколения)
9. Хижнякова Л.С., Синявина А.А. Концепция курса физики основной школы //Электронный ресурс: <http://mpf.mpu.edu.ru/edition/articles.htm>
10. Шиян Н.В. Значение физики в общем развитии учащихся // Наука и школа.



2004, № 6.

11. Шиян Н.В. Проблемы модернизации системы школьного физического образования. Монография. СПб: РГПУ им. А.И. Герцена, 2003. - 250 с.

12. Якушина Е.В. Готовимся к уроку в условиях новых ФГОС. Интернет и образование. 2012. №44. URL: <http://www.openclass.ru/node/305985>

13.Беляева А. П. Интеграция — ведущая тенденция развития дидактики как науки: [Электронный ресурс] /А.П.Беляева. – Электрон.ст.. – Режим доступа к ст.: [ftp://ftp.unilib.neva.ru/etu/belyaeva\\_krakov99](ftp://ftp.unilib.neva.ru/etu/belyaeva_krakov99)

14.Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования: [Электронный ресурс]// Министерство образования и науки Российской Федерации. М., URL: <http://standart.edu.ru>