

Комитет образования и науки Курской области
ОГБУ ДПО «Курский институт развития образования»

Кафедра естественно-математического образования

Общая характеристика
дополнительной профессиональной программы
повышения квалификации
«Нанотехнологии»,
утвержденной решением Ученого совета
(протокол № 1 от 15 января 2021 года)

Трудоемкость: 108 ч.

Форма обучения: очно-заочная.

1. Общая характеристика ДПП ПК

1.1. Нормативные правовые основания разработки программы

Дополнительная профессиональная программа разработана в соответствии с

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 ноября 2013г. № 1244 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499»;

- Профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н);

- Приказом Министерства образования и науки РФ от 07 июня 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (с изменениями и дополнениями);

- Примерной основной образовательной программой среднего общего образования (решение федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 28 июня 2016 г. № 2/16-з);

- Паспортом национального проекта «Образование», утвержденного президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 3 сентября 2018 г. № 10);

- Государственной программой Курской области «Развитие образования в Курской области» (утв. Постановлением Администрации Курской области от 15.10.2013 № 737-Па);

- Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 августа 2010 г. № 761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования» (с изменениями на 31 мая 2015 года);

- Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2015 г. № ВК-1032/06 «О направлении методических рекомендаций по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов»;

- Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1642 ««Развитие образования» на 2018-2025 гг.»;

- санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях", (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. N 189 "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (с изменениями и дополнениями)).

ДПП ПК разработана с учетом требований Профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)».

1.2. Область применения ДПП ПК

Программа разработана для подготовки учителей и преподавателей физики в области методики формирования представлений учащихся о нанотехнологиях в общеобразовательной школе.

1.3. Требования к обучающимся

Учителя физики образовательных организаций, желающие освоить дополнительную профессиональную программу, должны иметь среднее профессиональное или высшее образование (наличие указанного образования должно подтверждаться документом государственного образца), работать в должности учитель (преподаватель), знать требования к квалификационной характеристике учителя (преподавателя), утвержденные приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 августа 2010 года № 761н, в составе раздела «Квалификационные характеристики должностей работников образования» Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих.

1.4. Цель и планируемые результаты обучения

Целью программы является формирование профессиональных компетенций учителей физики в области методики формирования представлений учащихся о нанотехнологиях, а также развития современных представлений в области микро- и нанoeлектроники.

Программа направлена на совершенствование следующих профессиональных компетенций:

Позиции Профессионального стандарта для планирования результатов обучения		Планируемые результаты обучения по программе
Трудовая функция	Разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы.	Знать: - нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности;

	<p>Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования. способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности готовностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы</p>	<ul style="list-style-type: none"> - пути достижения метапредметных и предметных результатов обучения; - планирование учебных занятий на основе деятельностного подхода; - классификации наноматериалов по геометрической размерности, функциональному назначению, по природе составляющих компонентов; - основные методы диагностики нанообъектов и наноматериалов; основные направления нанотехнологий и области их применения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные методики и технологии обучения, обеспечивающие эффективную организацию учебного процесса в рамках преподаваемого предмета; - разрабатывать программы учебных предметов, курсов, организовывать проектную деятельность обучающихся, выбирать учебную и учебно-методическую литературу, рекомендовать обучающимся дополнительные источники, в том числе интернет - ресурсы с учетом достижений науки в соответствующих предметных областях; - организовывать различные виды внеурочной деятельности: игровую, учебно-исследовательскую, культурно-досуговую с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона; - выбирать необходимые методы исследования наноматериалов, исходя из задач конкретного исследования;
--	---	--

		<p>- объяснить теоретические и экспериментальные зависимости свойств объёмных наноструктурированных материалов от размера структурного элемента наноматериала.</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами организации Интернет-ресурсов для сбора междисциплинарных знаний в области современной науки о наноматериалах, квалифицированного обобщения научных данных.</p>
Необходимые знания	<p>Преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной образовательной программы.</p> <p>Основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий</p> <p>Приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>- актуальные изменения в нормативных документах, регламентирующих образовательную деятельность учителя физики;</p> <p>- национальные цели, стратегические задачи, продиктованные национальным проектом «Образование»;</p> <p>- инновационные процессы в образовании;</p> <p>- современные методики и технологии обучения, обеспечивающие эффективную организацию учебного процесса в рамках учебного предмета «Физика»;</p>
Необходимые умения	<p>Владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты и т.п.</p>	<p><i>Уметь:</i></p> <p>- планировать учебные занятия по физике; организовать самостоятельную деятельность обучающихся;</p> <p>- использовать научные знания по предмету «физика» при планировании и проведении урочных и внеурочных занятий по физике;</p> <p>- организовывать проектную деятельность обучающихся, выбирать учебную и учебно-</p>

		<p>методическую литературу, рекомендовать обучающимся дополнительные источники, в том числе интернет - ресурсы с учетом достижений науки в соответствующих предметных областях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные методики и технологии обучения, обеспечивающие эффективную организацию образовательного процесса в рамках преподаваемого предмета; - использовать современные тенденции развития физического образования в достижении предметных результатов; - использовать результаты диагностических оценочных процедур для повышения качества образования по физике; - планировать организацию образовательного процесса с учётом используемых передовых педагогических технологий (в т.ч. ДОТ, ИКТ)
--	--	--

1.5. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения ДПП III

Лицам, успешно освоившим ДПП ПК и прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации.