Карта инновации	
Полное наименование образовательной организации (учреждения)	Муниципальное общеобразовательное учреждение Удельнинская гимназия
Фамилия, имя, отчество руководителя образовательной организации (учреждения)	Арюлина Наталья Алексеевна, директор МОУ Удельнинская гимназия
Контактные данные: почтовый адрес, телефон, адрес официального сайта, электронная почта	140140, Московская область, Раменский район, п.Удельная, ул.Горячева, д.38 т.8(496)46-2-19-52 Офиц. сайт: http://ramugim.edumsko.ru/ Эл. почта: ugimn@mail.ru
Направление инновационной деятельности	Совершенствование образовательных технологий
Тема инновационной разработки	Внедрение цифровых технологий обучения в образовательную практику
Автор / авторский коллектив инновационной разработки	Арюлина Н.А., директор гимназии; Никифоров Г.Г., внештатный сотрудник ИМСО РАО, к.п.н.; Заведующие предметными кафедрами: Леонова З.Б., Торшина М.В., Тошева И.В., Каденко Л.М., Тертычная Г.В.,Рубанова Е.Н.,Карвацкая Н.Н. Андреева Н.В., учитель физики; Пчелкина М.А., учитель физики
Краткое описание инновационной разработки (цели, задачи, содержание работы, полученные результаты, продукты)	**Цель проекта:** обеспечение инновационного характера обучения и достижение нового качества образования. **Задачи проекта:** - разработать, апробировать и внедрить в учебный процесс методики использования цифровых технологий; - обеспечить методическое и техническое сопровождение образовательного процесса; - создать условия для развития у обучающихся самостоятельных исследовательских умений, интеграции знаний на основе цифровых технологий; - совершенствовать профессиональное мастерство педагогов посредством внедрения модели инновационной образовательной среды. Проект реализовался в три этапа. - На подготовительном этапе (сентябрь - октябрь 2013г.) был проведен анализ существующей практики использования образовательных технологий в гимназии, инновационных ресурсов развития гимназии. Разработана модель внедряемого проекта. Обеспечено методическое, информационное, кадровое обеспечение мероприятий проекта. - На основном (внедренческом) этапе (ноябрь 2013г - ноябрь 2015г) проводилась работа по апробации и внедрению цифровых технологий:

	-технологий многомерного представления и создания электронных учебных и развивающих ресурсов; -технологии «Образовательная робототехника»; -технологий малых средств информатизации; -технологий мультимедиа. Мы приступили к реализации проекта «Наглядная школа». На этом этапе были также разработаны: - концепция использования малых средств информатизации в обучении; - методическое сопровождение проекта «Школьный калькулятор»; - методические рекомендации по использованию цифровых технологий. - На завершающем этапе (ноябрь – декабрь 2015г) проводится анализ системных и обобщающих результатов, идет подготовка итогов реализации проекта. Готовится план мероприятий по продолжению данного проекта. **Полученные результаты:** - повышение качества образования и мотивации у обучающихся; - повышение эффективности управления качеством образования; - оптимизация образовательной среды гимназии; - расширение индивидуального образовательного выбора направления деятельности одаренных детей; - становление конкурентной среды в сфере образования; - 100% обучающихся, включая детей с ограниченными возможностями здоровья, будут иметь доступ к цифровому оборудованию; - рост профессиональной и научно-методической подготовки педагогов; - уровень соответствия современным образовательным стандартам – 90%; - результативность ЕГЭ, ГИА – 100% выпускников успешно сдали экзамены, результаты выше областного уровня; - доля педагогов, использующих в образовательном процессе цифровые технологии – 90%; - доля педагогов, участвующих в деятельности профессиональных сетевых сообществ – 85%; - доля учителей, транслирующих опыт своей работы по теме проекта – 62%. **Полученные продукты:** - внедрен комплекс образовательных информационных технологий многомерного представления и создания электронных и развивающих ресурсов; - внедрен комплекс образовательных информационных технологий конструирования,

	алгоритмизации и робототехники; - внедрены цифровые технологии малых средств информатизации, мультимедиа; - построена модель инновационной профильной школы: проектирование научно-исследовательского модуля в 10-11-ых классах с акцентом на экспериментальную и проектную деятельность; - издан аннотированный каталог использования новых педагогических технологий: информационных, коммуникационных, аудиовизуальных, мультимедийных, цифровых; - разработаны методические ресурсные пакеты для диссеминации инновационного опыта гимназии
Сведения о распространении инновационного опыта	**2013 г.** - Круглый стол совместно с президиумом РАО по теме: «Реализация Концепции физического образования в современной гимназии» (февраль 2013г.). - Районная конференция: представлен опыт работы гимназии по направлениям «Реализация Концепции математического образования в цифровой школе», «Использование систем контроля качества знаний SMART на уроках естественнонаучного цикла», «Использование электронных словарей CASIO на уроках иностранного языка» (август 2013г.). - «Использование инновационных образовательных технологий в достижении планируемых результатов ФГОС НОО "(руководители ШМО, октябрь 2013г.). - Семинар экспертов ГИА в рамках курсов повышения квалификации учителей физики Раменского муниципального района и участие в работе комиссии по проверке оборудования в школах района (апрель 2013г.). - Районный семинар «Эффективность применения современного оборудования в учебно-воспитательном процессе как условие реализации ФГОС» (руководители ШМО учителей начальных классов, февраль 2013 г.). - Семинар Федерального института педагогических измерений по теме «Диагностические муниципальные центры по физике. Итоги работы.» (февраль 2013г.). - Представление опыта работы гимназии на Дне физики Марафона учебных предметов Издательского Дома «Первое Сентября» по теме «Апробация «ГИА-лаборатории»(апрель2013г.). - Курсы повышения квалификации учителей физики на материально- технической и научной базе МОУ Удельнинская гимназия по программе Академии социального управления «Самостоятельный физический эксперимент в современном типовом и цифровом кабинетах физики при реализации ФГОС». **2014 г.**

	- Ученый совет института средств и методов обучения Российской академии образования «Результаты опытно-экспериментальной работы гимназии» (февраль 2014г.). - Совместное заседание лаборатории физического образования ИСМО РАО по теме « Фронтальная лабораторная работа как исследование в условиях типового кабинета физики нового поколения» (декабрь 2014 г.). - Зональный семинар для руководителей ШМО и учителей, работающих по УМК «Начальная школа 21 века»: «Технологии достижения планируемых результатов ФГОС НОО средствами УМК «Начальная школа 21 века» (март 2014г.). - Региональный семинар для руководителей методических центров и руководителей образовательных учреждений « Опыт МОУ Удельнинская гимназия по применению инновационных технологий в реализации ФГОС НОО». (ноябрь 2014 г.). - «Формирование развивающей технологичной образовательной среды в цифровой гимназии» (руководители ОУ района, февраль 2014 г.). - «Обновление содержания и технологий общего образования в современном цифровом кабинете» (учителя математики района, март 2014г.). - «Использование инновационных образовательных технологий в достижении планируемых результатов ФГОС НОО "(руководители ШМО, октябрь 2014г.). - Участие в качестве преподавателей в работе курсов АСОУ по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации: «Тьюторское сопровождение введения ФГОС основного общего образования в муниципальных образовательных сетях (работа с современным цифровым оборудованием)». Авторы - составители программы: Новиков С.М., к.п.н., доцент кафедры естественнонаучных дисциплин АСОУ, Царьков И.С., к.т.н., учитель физики и астрономии, зам.директора по научно-методической работе школы № 29 г. Подольска; Никифоров Г.Г., к.п.н., в.н.с. лаборатории дидактики физики ИСМО РАО. **2015 г.** - Круглый стол по теме: «Реализация Концепции физического образования в современной гимназии» организован совместно с президиумом РАО (февраль 2015 г). - Районный семинар учителей физики. Исследование: урок в цифровом кабинете физики (август 2015г). **Перечень научных и учебно-методических разработок по проекту:**

	1. Разработка технологии диагностики экспериментальных умений выпускников средней (полной) школы при государственной аттестации в форме ЕГЭ, Г.Г.Никифоров, Н.В.Андреева. 2. Готовимся к ЕГЭ. Вычисляем без проблем на ЕГЭ по физике и химии с калькулятором fx-82ES PLUS, fx-85ES PLUS, fx-350ES PLUS / И.Е. Вострокнутов, Г.Г. Никифоров, Н.С. Никитина и др. Под ред. И.Е. Вострокнутова, Г.Г. Никифорова. – Троицк: Тровант, 2012.- 144. 3.Лабораторный практикум по физике на основе цифрового измерительного комплекса EA-200 – fx 9860GII. Выпуск 1. Электродинамика / И.Е. Вострокнутов, Г.Г. Никифоров, Н.С. Никитина и др.; под ред. И.Е. Вострокнутова, Г.Г. Никифорова. – Троицк: Тровант, 2013. 4.Лабораторный практикум по физике на основе цифрового измерительного комплекса EA-200 - FX-9860GII. Выпуск 2. Осциллографические исследования и акустика / Вострокнутов И. Е., Никифоров Г. Г. Троицк: Тровант, 2013. 5.Лабораторный практикум по физике на основе цифрового измерительного комплекса EA-200 - FX-9860GII. Выпуск 3. Механика / И. Е. И.Е. Вострокнутова, Г.Г. Никифорова Троицк: Тровант, 2014. 6.Изучение физики в школе с использованием научных калькуляторов: методические рекомендации / Никифоров Г.Г., Зильберман А.Р., Смекалин Д.О., Вострокнутов И.Е., Никитина Н.С., Грудзинский А.В., Андреева Н.В. Под ред. Г.Г. Никифорова. – М.: Навигатор. 7.Создание и апробация «ГИА – лаборатория», (Журнал «Физика в школе», №1, 2013г.), Н.В.Андреева. 8. Учебный физический эксперимент в условиях новых стандартов. 10-11 класс. Методическое пособие. Г.Г.Никифоров, О.А.Поваляев, В.В.Майер, Н.К.Ханнанов, В.П.Фролов, Н.В.Андреева, Л.В.Тищенко, И.С.Царьков – М.: Вентана-Граф, 2013. 9. Сборник « Эксперимент и инновации в школе», № 3, 2013 г.; «Цифровая образовательная среда гимназии», сборник «Инновационные подходы к организации образовательного процесса», Министерство образования Московской области, № 10. 10.Статья Никифоров Г.Г., Андреева Н.В. «Некоторые итоги апробации «ГИА-лаборатории». Журнал «Физика в школе» № 2, 2013 г. 11.Пособие «Учебный физический эксперимент в условиях ФГОС» под редакцией Г.Г. Никифорова,

	издательство Вентана-Граф». 12.«Исследование спектра водорода при изучении квантовых явлений как ключевой эксперимент» (журнал «Физика в школе, № 3, 2013 г.). 13.«Изучение квантовых явлений в 9 классе на основе межпредметных связей» (журнал «Физика в школе, № 4, 2013 г.). 14.Никифоров Г.Г., Андреева Н.В. «Современные подходы к организации и проведению школьного физического эксперимента в условиях новых стандартов в школе. 7-11 классы. Методическое пособие. М., издательский центр «Вентана-Граф», 2014г. 15. Никифоров Г.Г., Андреева Н.В., Пчелкина М.А. «Фундаментальные и ключевые эксперименты в школьном курсе физики: исследование спектра водорода», журнал «Физика», № 7, 2014 г.
Сведения, подтверждающие эффективность инновационной разработки	- С 2013 года МОУ Удельнинская гимназия является Региональной инновационной площадкой по теме «Реализация программ формирования развивающей технологичной образовательной среды в образовательных учреждениях Московской области» (приказ Министерства образования Московской области № 165 от 19.04.2013 г.). - В 2014-2015 учебном году гимназия стала дипломантом Международного заочного конкурса «Надежды планеты» **в** номинации «Информационно-образовательная среда». Были представлены материалы, раскрывающие содержание и особенности широкого использования информационных технологий в процессе формирования универсальных учебных умений и в других сферах образовательного процесса. - В 2014 -2015 учебном году гимназия стала дипломантом Всероссийского сетевого конкурса «Профессиональный успех - XXI» по направлению **«**Современная информационно-образовательная среда» в номинации: Современная информационно-образовательная среда: естественнонаучное образование. - МОУ Удельнинская гимназия -участник "Всероссийской выставки-форума образовательных учреждений 2015". - В 2013-2014 учебном году преподаватели физики гимназии Андреева Н.В., Никифоров Г.Г., Пчелкина М.А. приняли участие в качестве преподавателей в работе курсов Академии социального управления Московской области по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации: «Тьюторское сопровождение введения ФГОС основного общего образования в муниципальных образовательных сетях (работа с

	современным цифровым оборудованием)». Авторы - составители программы: Новиков С.М., к.п.н., доцент кафедры естественнонаучных дисциплин АСОУ, Царьков И.С., к.т.н., учитель физики и астрономии, зам.директора по научно-методической работе школы № 29 г. Подольска; Никифоров Г.Г., к.п.н., в.н.с. лаборатории дидактики физики ИСМО РАО. Обучено две группы по 25 человек. Также была организована учителей физики г.Москвы, участвующих в Курчатовском проекте (две группы по 25 человек). - В 2013-2014 учебном году учителями гимназии проведено редактирование пособия по учебному эксперименту «Современные подходы к организации и проведению школьного физического эксперимента в условиях новых стандартов школе. 7–11 классы. Методическое пособие». М., издательский центр «Вентана-Граф», 2014. - В 2013-2014 учебном году учителями физики гимназии разработана и апробирована методика изучения квантовой физики в 9 классе на основе самостоятельных исследований, демонстрационного цифрового эксперимента и межпредметных связей с химией. Разработана методика интегрированной системы самостоятельного эксперимента «Фронтальный эксперимент-практикум» - 10 класс в рамках совместных исследований двух экспериментальных площадок лаборатории дидактики физики ИСМО РАО (МОУ Удельнинская гимназия школа № 29 г. Подольска). По итогам исследования представлен опыт работы гимназии на районной августовской конференции в 2014 г. **Перспектива проекта** - создание на базе гимназии структурного подразделения «Интерактивный онлайн - центр обучения»
Прогноз о результатах спроса на полученные результаты (продукты)	-Достижение высокой степени удовлетворенности всех участников образовательного процесса качеством образования. -Расширение возможности получения качественного образования детьми различных категорий (одаренные, ОВЗ и др.). -Увеличение количества победителей и призеров предметных олимпиад на региональном и Всероссийском уровне по гимназии. -Увеличение среднего балла ЕГЭ по гимназии, не ниже показателей региона. -Увеличение количества выпускников, поступающих в профильные вузы. -Удовлетворенность ВУЗов уровнем подготовки и развития выпускников гимназии. - Повышение уровня профессионально-педагогических компетенций педагогов в области цифровых

	технологий. - Внедрение цифровых технологий в образовательную практику других образовательных организаций. - Возможность использования разработанных материалов методического сопровождения по проекту другими образовательными организациями