ПУБЛИЧНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СОБСТВЕННОГО ИННОВАЦИОННОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОПЫТА:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | I. Общие сведения | |
| 1. | Ф. И. О. автора опыта | **Ныркова Инна Евгеньевна** |
| 2. | Должность | **учитель математики** |
| 3. | Стаж педагогической работы | **18 лет** |
| 4. | Квалификационная категория | **1 квалификационная категория** |
| 5. | Учреждение, в котором работает автор опыта | **МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 1»**  **г. о. Саранск Республика Мордовия** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | II. Сущностные характеристики опыта | |
|  | Тема инновационного педагогического опыта (ИПО) | **Использование электронно-образовательных ресурсов (ЭОР) на уроках математики** |
| 1. | Обоснование актуальности и перспективности опыта. Его значение для совершенствования учебно-воспитательного процесса | Современный учебный процесс, протекающий в условиях информатизации и массовой коммуникации всех сфер общественной жизни, требует существенного расширения арсенала средств обучения.  Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897 был утверждён Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (**ФГОС**).  Он включает в себя требования к структуре основных образовательных программ, условиям реализации основных образовательных программ и результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования.  В результате изучения предметной области «Математика» обучающиеся развивают логическое и математическое мышление, получают представление о математических моделях; овладевают математической логикой; учатся применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты; овладевают умениями решения учебных задач; развивают математическую интуицию.  Таким образом, возникает необходимость внедрения инноваций в учебный процесс школы с целью повышения качества образования. Одним из способов решения этой проблемы является применение в образовательном процессе электронных и цифровых образовательных ресурсов (ЭОР и ЦОР).  Председатель Правительства РФ Д.А.Медведев (Президент РФ в 2010 г.) по итогам заседания Совета по развитию информационного общества от 8 июля 2010 года поручил обеспечить масштабное внедрение электронных образовательных ресурсов в учебный процесс.  В настоящее время в образовательный процесс любого учебного заведения внедряются новые формы обучения, так или иначе связанные с информационными технологиями. Компьютерные обучающие системы, компьютерные учебники и словари, виртуальные коллективные среды, учебные видеофильмы и звукозаписи – всё это примеры электронных образовательных ресурсов, то есть таких образовательных ресурсов, для воспроизведения которых требуется компьютер.  Использование ЦОР в процессе обучения математике наряду с предметными результатами способствует эффективному формированию информационной компетенции, общепредметной компетенции, связанной с математическим моделированием.  Современные подходы к обучению математике в средней школе предполагают, что учащиесяовладеют не просто определенной системой знаний, умений и навыков, а приобретут некоторую совокупность компетенций, необходимых для продолжения образования, в практической деятельности и повседневной жизни. |
| 2. | Условия формирования ведущей идеи опыта, условия возникновения, становления опыта | Эксперимент по внедрению ЭОР стартовал около 8 лет назад. В 2004 году в рамках Федеральной целевой программы развития образования (ФЦПРО) в каждую российскую школу были поставлены 49 дисков с отобранными по конкурсу лучшими на то время ЭОР.  Тогда под этим подразумевались различные мультимедийные обучающие программы по школьным предметам.  В 2006-2010гг. в рамках реализации ФЦПРО и проекта «Информатизация системы образования» было разработано свыше 130 тысяч различных электронных образовательных ресурсов. К ним относятся комплекты к школьным учебникам, мультимедийные образовательные модули по предметам школьной программы, интерактивные карты, виртуальные лаборатории, электронные энциклопедии и словари, подборки музыкальных художественных произведений в цифровом виде. Всё это было выложено в Федеральную систему информационных образовательных ресурсов и стало доступно каждой российской школе через Интернет. |
| 3. | Теоретическая база опыта | Под электронными образовательными ресурсами (ЭОР) в общем случае понимают – совокупность средств программного, информационного, технического и организационного обеспечения, электронных изданий, размещаемых на машиночитаемых носителях и/или в сети. Самые мощные и интересные для образования продукты – это мультимедиа ЭОР и они заслуживают отдельного рассмотрения.  Для создания мультимедийных электронных образовательных ресурсов используется представление учебных объектов множеством различных способов, т.е. с помощью графики, фото, видео, анимации и звука. Иными словами, используется всё, что человек способен воспринимать с помощью зрения и слуха.  Под понятием мультимедийных ЭОР понимается возможность одновременного воспроизведения на экране компьютера и с применением звука некоторой совокупности объектов, представленных различными способами. Разумеется, все представляемые объекты связаны логически, подчинены определенной дидактической идее, и изменение одного из них вызывает соответствующие изменения других.  Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) - это представленные в цифровой форме фотографии, видеофрагменты, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, картографические материалы, звукозаписи, символьные объекты и деловая графика, текстовые документы и иные учебные материалы, необходимые для организации учебного процесса**.**  Сеть федеральных **образовательных порталов** выступает основными источниками информации для пользователей, интересующихся образованием. Порталы представляют собой наиболее мощные коллекции ссылок на образовательные Интернет-ресурсы, опубликованные в российском сегменте Всемирной сети. Кроме того, порталы содержат новостные ленты, электронные библиотеки и коллекции образовательных ресурсов, справочники, средства общения педагогов и учащихся, информацию о специалистах и организациях, работающих в сфере образования, и много других полезных сервисов.  Базовые федеральные образовательные порталы:  Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>;  Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru>;  Портал информационной поддержки Единого государственного экзамена <http://ege.edu.ru>;  Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>;  Российский портал открытого образования <http://www.openet.edu.ru>.  В настоящее время имеется большое количество цифровых и электронных образовательных ресурсов. Но хочется акцентировать внимание на двух коллекциях. Это:  Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов (**ФЦИОР**)([http://fcior.edu.ru](http://fcior.edu.ru/));  Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (**ЕК**) **(**<http://school-collection.edu.ru>). |
| 4. | Технология опыта. Система конкретных педагогических действий, содержание, методы, приёмы воспитания и обучения | Уроки с использованием ЭОР – это, на мой взгляд, является одним из самых важных результатов инновационной работы в школе. Практически на любом школьном предмете можно применить компьютерные технологии. Важно одно – найти ту грань, которая позволит сделать урок по-настоящему развивающим и познавательным. Использование информационных технологий позволяет мне осуществить задуманное, сделать урок современным. Также, использование компьютерных технологий в процессе обучения влияет на рост профессиональной компетентности учителя, это способствует значительному повышению качества образования, что ведёт к решению главной задачи образовательной политики.  С целью усовершенствования в данной области, в 2011 году я повышала свою квалификацию в Негосударственном образовательном учреждении дополнительного профессионального образования «Институт информационных технологий «Ай-Ти» (на базе ГБОУ ДПО (ПК) С «МРИО») по программе «Использование ЭОР в процессе обучения в основной школе по математике» и выполнила итоговую работу по теме «Подготовка плана-конспекта урока с использованием ЭОР по предмету математика».  Сегодня большое количество электронных образовательных ресурсов, разработанных солидными организациями и нашими коллегами – к услугам современных педагогов и их учеников: образовательные порталы, электронные учебники, словари и энциклопедии, виртуальные библиотеки, on-line-переводчики, дистанционные курсы и олимпиады, электронные газеты и журналы.  Благодаря тому, что все типы ресурсов Единой образовательной коллекции находятся в концептуальной связке, получаю полный комплекс материалов, позволяющий использовать тот или иной цифровой ресурс в ежедневной практической деятельности.  На каких уроках их использую? Практически на всех.  На этапе объяснения нового материала:  1) презентации, в том числе и интерактивные;  2) программы-тренажеры;  3) учебные видеофильмы;  На этапе закрепления:  1) программы-тренажеры;  3) тренировочные тесты.  Для самостоятельной подготовки учащимся предлагается использовать: интерактивные справочники, кроссворды, интерактивные задачники.  На этапе практического закрепления:  1) практические задания (разного уровня сложности);  2) домашние задания.  На этапе контроля и оценки знаний, умений, навыков:  1) интерактивные задачники;  2) контрольные тесты.  На уроках использую следующие мультмедиа-ресурсы (CD-диски):   1. И.В.Жабаровский, видеоуроки по математике, 6 класс; видеоуроки по алгебре и геометрии, 7 класс. 2. «Уроки алгебры и геометрии Кирилла и Мефодия» (7-9 кл.) 3. Математика. Поурочные планы. 5-6 классы. Учебник Н.Я.Виленкин и др.   Не могу не сказать о физкультминутках, которые превращаются для детей не только в веселое представление, но и позволяют комбинировать упражнения для глаз, спины, рук в соответствии с санитарными нормами. На них использую видео-физкультминутки от проекта «Инфоурок» И.В.Жабаровского.  Ежегодный мониторинг результатов ЕГЭ позволяет определить проблему, связанную с отсутствием сформированного навыка решения стереометрических задач. Электронные образовательные ресурсы позволяют решить эту проблему. Современная трехмерная графика позволяет создавать модели сложных комбинаций геометрических тел, проводить сечения, а его использование на уроках геометрии вращать их на экране, менять цвет. Сложный учебный материал становится доступным более широкому кругу учащихся.  Также в выпускных классах хорошо зарекомендовала себя работа с интернет-ресурсами. Это, прежде всего, сайты для подготовки к ЕГЭ и ГИА: <http://www.uztest.ru>, [http://www.ege.ru](http://www.ege.ru/); http://reshuege.ru, http://sdamgia.ru, а также сайты, предназначенные для самостоятельной и исследовательской работы: [http://portfolio.1september.ru](http://portfolio.1september.ru/), <http://www.school-collection.edu.ru> и другие.  Уроки математики в старших классах иногда проходят в кабинете информатики, поэтому за урок успевает поработать за компьютерами половина класса. |
| 5. | Анализ результативности | Какие достижения принесло применение комплекта ЭОР?   1. Успешное прохождение программного материала. 2. Усвоение учебного материала учащимися в соответствии с выбранным уровнем сложности практических заданий. Возможность самому изучить пропущенный материал, исправить отметки. 3. Интерес к предмету. Для слабых и замкнутых ребят работа на компьютере иногда полезнее работы с одноклассником: он спокойнее, никто его не торопит, не насмехается. Со временем такие ученики стали увереннее в себе, преодолели барьер в общении.   Электронные образовательные ресурсы позволяют выполнить дома практические работы - от виртуального посещения музея до лабораторного эксперимента, и тут же провести проверку собственных знаний, умений, навыков.  Управление обучением с помощью компьютера приводит к повышению эффективности усвоения, активизации мыслительной деятельности обучающихся. Повышение качества математической подготовки обучающихся повлекло за собой положительную динамику уровня обученности по математике, зафиксирован рост активности обучающихся на уроках и во внеурочной познавательной деятельности, рост числа участников и призеров предметных олимпиад.   1. Конкурс «Кенгуру» - ежегодное участие 2. Всесибирская открытая олимпиада школьников, очный тур (2 участника, 2013 год) 3. Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников по математике – ежегодное участие (число участников 10-15 человек), муниципальный этап (9-11 классы, 2012-2014 гг) 4. Региональная олимпиада школьников, МГПИ им.М.Е.Евсевьева – ежегодное участие (8-11 классы, 2015 год) 5. Межрегиональная олимпиада школьников «Саммат» - ежегодное участие 6. Международные командные соревнования «Интернет-Карусель» - команда-победитель «Юные математички» (7 класс, 2013 год) 7. Всероссийская дистанционная олимпиада проекта «Инфоурок» - сертификаты участников, дипломы призеров (7 класс, 2013 год) 8. Открытая российская математическая интернет-олимпиада «МетаШкола» - победитель (7 класс, 2013 год) 9. Общероссийская предметная олимпиада «Пятерочка» - сертификаты участников, дипломы победителей (5 класс, 2014 год).   Необходимо отметить и положительную динамику по результатам единого государственного экзамена: в 2014 году средний балл составил 39,5 (28 участников ЕГЭ), в 2015 году – 48 (18 участников ЕГЭ), причем 1 выпускник 2014 года продолжил свое обучение в МГТУ им.Баумана (информационные технологии), 5 выпускников 2015 года - на математическом и экономическом факультетах МГУ им.Н.П.Огарева.  Система обучения с помощью ЭОР сегодня еще продолжает выстраиваться, и я тоже нахожусь в поиске формы эффективного взаимодействия ученика и “электронного учителя”.  Самое главное для меня - разумное использование ЭОР с пользой для учебного процесса и, в конечном итоге, - для каждого ученика. |
| 6. | Трудности и проблемы при использовании данного опыта | Личный опыт использования ЭОР при подготовке к урокам, внеклассным мероприятиям, на уроках в школе, а также опыт коллег позволил выделить ряд проблем использования интернет-ресурсов:   1. Проблема информации, т.е. чрезмерного увлечения информационными ресурсами Интернета без соответствующей методической проработки (при подготовке к урокам) 2. Не все ученики могут правильно использовать, фильтровать полученную информацию из интернета (при самостоятельной подготовке к урокам, при выполнении проектов) 3. Учащиеся могут скачать готовую работу из Интернета, прилагая меньше усилий даже по сравнению со списыванием 4. Привычка к легкому наглядному обучению снижает интерес к традиционному чтению, не развивает воображение 5. Сложность в использовании ЭОР для учителей старшего поколения 6. Ненадежность (низкая скорость интернета при просмотре видеороликов, зависимость от электричества) |
| 7. | Адресные рекомендации по использованию опыта | Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>;  Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru>;  Портал информационной поддержки Единого государственного экзамена <http://ege.edu.ru>;  Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>;  Российский портал открытого образования <http://www.openet.edu.ru>.  Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов (**ФЦИОР**)([http://fcior.edu.ru](http://fcior.edu.ru/));  Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (**ЕК**) **(**<http://school-collection.edu.ru>).  Обобщение собственного педагогического опыта реализовано в публикациях, выступлениях на научно-практических конференциях, семинарах, методических объединениях. Опыт своей работы размещаю на:  - странице портала творческих учителей <http://nsportal.ru/nyjrkova>  - на школьном сайте <http://www.schoolrm.ru/schools/sc1sar/>  - на сайте «ЗАВУЧ-инфо» <http://www.zavuch.ru/accounts/profile/246011/>  - на интернет-портале «ПроШколу.ру – все школы России» <http://www.proshkolu.ru/user/nyjrkova/> |
| 8. | Наглядное приложение | [Конспект урока](Документы/Простейшие%20задачи%20в%20координатах/конспект%20урока.docx) с использованием ЭОР (также [презентация](Документы/Простейшие%20задачи%20в%20координатах/презентация%20к%20уроку.ppt) к нему) по геометрии в 9 классе на тему «Простейшие задачи в координатах» |

**ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА  
Простейшие задачи в координатах**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***ФИО (полностью)*** | Ныркова Инна Евгеньевна |
|  | ***Место работы*** | МОУ «Средняя общеобразовательная школа №1» г.о.Саранск Республики Мордовия |
|  | ***Должность*** | учитель математики |
|  | ***Предмет*** | геометрия |
|  | ***Класс*** | 9 |
|  | ***Тема и номер урока в теме*** | Простейшие задачи в координатах. Урок № 1 в теме: Простейшие задачи в координатах |
|  | ***Базовый учебник*** | Геометрия, 7-9: учеб. для 7 общеобразоват. учреждений/ Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. - 13-е изд. – М.: Просвещение, 2013 |

1. ***Цель урока:*** совершенствование навыков решения задач методом координат, рассмотрение простейших задач в координатах и их применение в процессе решения задач

***Задачи:***

***- обучающие:*** формирование у учащихся навыков и умений находить координаты середины отрезка, определять длину вектора по его координатам и определять расстояние между точками с заданными координатами;

***- развивающие:*** обеспечить развитие устной и письменной речи учащихся, развитие у учащихся интеллектуальных способностей, самостоятельности, способности к оценочным действиям;

***- воспитательные:*** воспитание у учащихся познавательного интереса к предмету посредством применения новейших информационных технологий обучения.

***9. Тип урока:*** урок изучения и первичного закрепления нового материала.

1. ***Формы работы учащихся:*** фронтальная, индивидуальная.
2. ***Необходимое техническое оборудование:*** 3-4 компьютера, мультимедийный проектор, экран, акустические колонки, Интернет.
3. ***Структура и ход урока***

***Таблица 1.***

**СТРУКТУРА И ХОД УРОКА**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Этап урока** | **Название используемых ЭОР**  *(с указанием порядкового номера из Таблицы 2)* | **Деятельность учителя**  *(с указанием действий с ЭОР, например, демонстрация)* | **Деятельность ученика** | **Время**  *(в мин)* |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Организационный этап |  | Приветствует учеников, проверяет подготовку учащихся к уроку. | Приветствуют учителя, отмечают отсутствующих | 1 |
| 2 | Проверка домашнего задания | Слайд презентации №1, №2 | Проводит фронтальный устный опрос учащихся, проверяет письменное домашнее задание. | Отвечают на вопросы учителя, рассказывают решение письменных упражнений | 5 |
| 3 | Актуализация | Слайд презентации №3 | Делит учащихся на 2 группы. Предлагает решить несколько устных упражнений на закрепление ранее изученного материала. | 1 группа выполняет устные упражнения, проговаривая решение | 5 |
| №1. Координаты вектора. К2 | Предлагает выполнить некоторым сильным учащимся контрольный тест за компьютером | 2 группа в это же время выполняет тест за компьютером, сообщают результат выполнения учителю |  |
| 4 | Постановка проблемы |  | Ставит проблему перед учениками | Отвечают на вопрос учителя | 1 |
| 5 | Постановка цели | Слайды презентации  №4, №5 | Сообщает тему урока, цель урока | Открывают рабочие тетради и записывают тему урока | 1 |
| 6 | Изучение нового материала | №2. Координаты середины отрезка. И3.  №3. Вычисление длины вектора по его координатам.И4.  №4. Расстояние между двумя точками. И5.  Слайды презентации №6, №7, №8 | Объясняет новый материал, используя фрагменты ресурса как основу для наглядности | Воспринимают информацию. Делают чертежи в тетрадь и записывают краткое доказательство | 15 |
| **7** | Закрепление | Слайды презентации №9, №10 | Организует устную работу с учащимися, затем работу учащихся с учебником, делает пояснения к задачам | Устно выполняют задания, затем 1 учащийся выполняет задачу у доски, остальные в тетрадях. Решают задачи из учебника: №934(а), №936 (1, 2 столбики), №938 (а). | 13 |
| **9** | Итог урока |  | Формулирует выводы. Оценивает работу учащихся | Самооценка | 2 |
| **10** | Домашнее задание |  | Формулирует задание, комментируя его по необходимости.  п. 88-89, №934 (б-г), №936 (3-5 столбики), №938 (б-е). | Воспринимают информацию, записывают задание в дневник | 2 |

Приложение к плану-конспекту урока

**Простейшие задачи в координатах**

***Таблица 2.***

**ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ НА ДАННОМ УРОКЕ ЭОР**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название ресурса** | **Тип, вид ресурса** | **Форма предъявления информации** *(иллюстрация, презентация, видеофрагменты, тест, модель и т.д.)* | **Гиперссылка на ресурс, обеспечивающий доступ к ЭОР** |
| 1 | Координаты вектора. К2 | контрольный | интерактивное задание с вводом ответа | <http://fcior.edu.ru/start-download.action?id=4032691B-2877-DABE-D87B-85C18C4F0940> |
| 2 | Координаты середины отрезка. И3 | информационный | анимированный ролик со звуком | <http://fcior.edu.ru/start-download.action?id=EF62E811-22EC-D459-DF16-001AEF9A64BC> |
| 3 | Вычисление длины вектора по его координатам. И4 | информационный | анимированный ролик со звуком | <http://fcior.edu.ru/start-download.action?id=9B4157B0-7A09-3523-4B7F-294A1643DA20> |
| 4 | Расстояние между двумя точками. И5 | информационный | анимированный ролик со звуком | <http://fcior.edu.ru/start-download.action?id=CB79B243-853C-C9D9-26FD-620EEBB73E96> |