

1. **Воробьев Василий Викторович**, учитель физики и информатики муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Ольховатская средняя общеобразовательная школа» Поньковского района Курской области.
2. Источник: <http://http://osh92.ru/forum/38>, интернет-страница учителя физики и информатики.
3. **Формирование информационно-коммуникативных компетенций у учащихся старших классов. Использование интерактивных технологий на уроках физики и информатики.**
4. Вид материала:
 - практика.
5. Регион: Курская область.
6. Предмет:
 - Физика.
7. Урочная или внеурочная деятельность:
 - урочная деятельность.
8. Уровень образования:
 - средняя ступень (5-9 кл.),
 - старшая ступень (10-11 кл.).
9. Дополнительно осуществляемые функции, связанные с предоставлением образования:
 - ✓ научно-исследовательская;
 - ✓ Уроки в режиме телеконференции;
 - ✓ Статьи, публикации в сборниках, журнале «Педагогический поиск».
10. Методика ориентирована на обучающихся, для которых родной язык:
 - русский.
11. Основной язык преподавания в образовательной организации:
 - русский.
12. Структурные компоненты практики:
 - ✓ система уроков.
13. Содержательные компоненты практики:

В современной школе применение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на уроке становится очень распространенным явлением. И правильное использование в учебном процессе интерактивных технологий позволяет осуществлять учебную деятельность в новых условиях, когда учитель перестает быть единственным источником информации для учащихся.

В своей работе на уроках использую интерактивные технологии во время изучения, обобщения и систематизации разделов физики в 10-11 классах.

Цель: Формирование информационно-коммуникативных компетенций у старшеклассников при проведении уроков физики.

Задачи:

а) образовательные: знакомство учащихся с общенаучными методами познания. Проведение исследовательской работы с использованием интерактивных технологий.

б) развивающие: развитие у учащихся познавательных способностей, умение логически рассуждать, проводить исследовательскую работу, выделять главные причины и выводы, развитие обобщающих навыков, самостоятельного мышления и памяти, внимания и сообразительности развивать навыки работы с мультимедийными программами, способности самостоятельного анализа представляемого материала, творческого самовыражения; развивать образное, критическое, дивергентное мышление.

в) воспитательные: воспитание бережного отношения к технике, познавательного интереса к предмету, формирование мировоззрения путем усвоения принципа причинно-следственных связей между явлениями и объектами, формирование трудолюбия, внимательности.

Методы обучения: Фронтальный опрос, беседа, исследовательская деятельность, самостоятельная работа.

Дидактическое оснащение уроков и средства обучения: Школьный компьютерный класс, интерактивная доска Mimio Xi Interactive DMA 02, ЦОР по разделам физики, виртуальные модели физических систем.

Физика как наука построена на использовании многочисленных моделей, изучение которых позволяет выводить физические законы, строить физические теории, проводить реальные и виртуальные физические эксперименты. Суть формирования информационно-коммуникативных компетенций на уроках состоит в самой сути физики как науки, которая строится на системе физических теорий, принципа соответствия и границ применимости таких теорий. То есть речь идет о построении системы для каждого из изучаемых разделов на основе уже изученных ранее физических теорий и законов, а также причинно-следственных связей в них. Создавая собственную модель какой-либо физической темы с использованием интерактивных технологий (), старшеклассник не только повышает свои знания по предмету, начинает осознавать метод научного познания физики как науки, но идет еще глубже – он учится работать с информационными потоками из самых разных источников, причем делает это системно.

При использовании интерактивных технологий на уроках физики появляются совершенно новые и эффективные возможности в освоении метода научного познания, умения работать с информацией: создавать, искать, выбирать, редактировать, анализировать, преподносить оппоненту.

Практически работа на уроках физики заключается в следующем. Изучив базовый теоретический материал по какой-либо теме и закрепив основные положения, раздаю учащимся темы для исследовательской работы, которые являются частью изученных или даже выходят за их рамки, например, «Энергетические процессы в свободных колебательных системах», «Автоколебания», «Волновые процессы в жидкостях» по изученной теме «Механические колебания и волны». В течение нескольких уроков с использованием ИКТ, ЦОР, виртуальных физических моделей на интерактивной доске учащиеся проводят исследовательскую работу, оформляют ее в виде презентации, а затем отчитываются о проделанной работе.

После освещения учитель делает замечания, пожелания, которые учитываются при изучении следующего раздела физики.

14. Организационные механизмы реализации практики:

✓ *практика реализуется в рамках образовательной организации.*

15. Финансовые механизмы реализации практики:

✓ *не предусмотрены.*

16. Информационные механизмы реализации практики:

✓ наличие Интернет-сайта (раздела): <http://osh92.ru/forum/38>

17. Сведения о внедрении и тиражировании практики:

✓ *наличие описания практики в печатных изданиях:*

Воробьев В.В. Формирование у обучающихся старших классов информационно-коммуникативных компетенций на уроках физики с использованием ИИП «КМ Школа»// Актуальные проблемы естественно-математического образования (Тезисы выступлений участников «Недели учителей естественно-математических дисциплин 24-27 марта 2009 г) Курск: КИНПО(ПКиПП)СОО, 2009. – 240 с. – С.203-205.

<http://osh92.ru/moje/stat/emovorobev.doc>

Воробьев В.В. Духовно-нравственное развитие и формирование у обучающихся информационно-коммуникативных компетенций на уроках физики // Духовно-нравственное воспитание учащихся в процессе преподавания предметов естественно-математического цикла (материалы областной научно-практической конференции) 7 декабря 2010г Курск: КИНПО(ПКиПП)СОО, 2010. – 206 с. – С.37-42.

<http://osh92.ru/moje/stat/dukhnr.docx>

Воробьев В.В. Формирование у обучающихся информационной компетенции на уроках физики // Формирование ключевых компетенций обучающихся средствами учебных предметов естественно-математического цикла (материалы межрегиональной конференции) 8 декабря 2011 г. Часть II Математика. Физика Курск: КИНПО(ПКиПП)СОО, 2011 – 176 с. – С.114-116.

http://osh92.ru/moje/stat/statja_po_ikk.doc

Воробьев В.В. Применение интерактивных технологий на уроках физики// Сборник ОГБУ ДПО КИРО, 2016 г.

http://osh92.ru/moje/stat/statja_dlja_konferencii16.docx

✓ **наличие описания практики в Интернет-источниках:**

Воробьев В.В. Статья «Формирование у обучающихся информационно-коммуникативных компетенций на уроках физики»// <http://razvitum.org/4you/articles/1-articles/1042-2013-10-07-15-22-12>

✓ **проведение семинаров, мастер-классов, открытых занятий:
уровень образовательной организации:**

Открытый урок повторения и обобщения по физике в 10 классе. Тема «Основы термодинамики» (14.03.2016) <http://osh92.ru/moje/urok/termodinamika.doc>

муниципальный:

Интегрированный урок по физике и информатике в 10 классе «Механические колебания. Составление динамических презентаций» http://osh92.ru/moje/urok/plan_phys.docx

региональный:

Открытый урок по физике в 10 классе «Движение планет и искусственных спутников» во время проведения областного конкурса «Интерактивные технологии в образовательном процессе. Интерактивные доски» 17 ноября 2013 г.
http://osh92.ru/moje/urok/razrabotka_uroka_fiziki.docx

✓ **другое (указать):**

Выступление на секционном заседании II Всероссийской научно-практической конференции «Проектирование новой школы: Информатизация образования». Тема

«Формирование ключевых компетенций на уроках физики и информатики как одно из условий активизации познавательной деятельности обучающихся» (сертификат) (15.04.2014), http://osh92.ru/moje/stat/dokladv_kinpo2014.docx).

Участие в областном семинаре-совещании по вопросам развития в образовательных организациях Курской области робототехники как одного из направлений научно-технического творчества (сертификат) (<http://osh92.ru/moje/sert/7.jpg>)

Участие в областном семинаре «Современные подходы к организации и проведению урока физики в условиях реализации ФГОС на примере использования системы УМК «Алгоритм успеха» и системы «Вертикаль» (сертификат) (<http://osh92.ru/moje/sert/8.jpg>) 11 мая 2016 г

Участие в «Неделе учителей естественно-математических дисциплин 24-27 марта 2009 г., Курск: КИНПО(ПКиПП)СОО (статья <http://osh92.ru/moje/stat/emovorobev.doc>)

Участие в областной научно-практической конференции «Духовно-нравственное воспитание учащихся в процессе преподавания предметов естественно-математического цикла» 7 декабря 2010 года <http://osh92.ru/moje/stat/dukhnr.docx>

Участие в межрегиональной конференции «Формирование ключевых компетенций обучающихся средствами учебных предметов естественно-математического цикла» 8 декабря 2011 года (статья http://osh92.ru/moje/stat/statja_po_ikk.doc)

18. Организационные условия применения практики:

- ✓ *необходимость проведения сдвоенных занятий.*

19. Технические условия применения практики:

Наличие средств технической поддержки

- ✓ *компьютер,*
- ✓ *мультимедийное оборудование,*
- ✓ *копировальная техника,*
- ✓ *доступ в сеть Интернет,*
- ✓ *Интерактивный аппаратно-программный комплекс,*
- ✓ *Программная система дистанционного управления АРМ учеников.*

20. Финансовые условия реализации практики:

- *Закупка оборудования и программного комплекса для проведения дистанционных уроков.*

21. Наличие информации об опыте реализации практики в открытом доступе:

Проведение Учебных занятий в режиме телеконференции с учащимися школ Курской области по теме «Решение графических задач по физике при подготовке к ЕГЭ».

Ссылки на видео: <http://u.to/GnXaDw> , <http://u.to/GnXaDw>