

Краткосрочный педагогический проект. Сценарий к уроку «Векторы».

Автор проекта: Шамин Александр Михайлович, учитель математики.

Место работы: Томская область, Кожевниковский район, село Зайцево, Муниципальное казённое образовательное учреждение «Зайцевская основная общеобразовательная школа»

Место реализации проекта: Муниципальное казённое образовательное учреждение «Зайцевская основная общеобразовательная школа»

Тема проекта: «Векторы». Урок обобщения и систематизации знаний.

Предметное направление: геометрия..

Целевая аудитория: учащиеся 9 класса.

Учебно-методическое обеспечение:– Л. С. Атанасян и другие, учебник для общеобразовательных учреждений «Геометрия, 10-11 классы», М.: 2009 год.

Необходимое оборудование и материалы для занятия – персональный компьютер, проектор, настенный экран.

Время реализации: 45 минут.

Авторский медиапродукт: Презентация, 17 слайдов (среда Microsoft PowerPoint)

Актуальность проекта:

В наши дни понятие вектор постоянно встречается в газетных и журнальных публикациях, в выступлениях политиков, ученых, педагогов. Обсуждая важнейшие процессы в жизни общества, говорят о векторе реформ и его социальной составляющей, о векторе экономических преобразований и его изменении, о направлении вектора развития системы образования. Понятие о векторе как направленном отрезке вошло в сознание и речь современного образованного человека.

Кроме наук, в которых векторы применяются в прямом значении, их ещё применяют и в переносном значении. Чаще всего для необходимого объяснения в спортивных командных играх. В спортивных играх тренер не всегда может показать игрокам данный манёвр. Ему помогают модели поля, на которых он изображает перемещение игроков векторами.

Предложенные примеры показывают единство геометрии и физики, геометрии и физкультуры. Их содержание отличается тем, что применение векторов при их решении (объяснении задач для команды) предпочтительнее, чем использование других средств.

Цели проекта:

Образовательные: выявить связи геометрии с различными областями человеческих знаний (в частности, на примере решения задач с практическим применением); систематизировать и расширить знания учащихся о векторах.

Развивающие: развить навыки использования векторов в математике и ее приложениях, в частности, навыки, связанные со сложением сил, вычислением длин отрезков и углов, развивать память, логическое мышление, любознательность; развивать умения искать ответы на возникающие вопросы.

Воспитательные: воспитание целеустремленности, самостоятельности учащихся, стремления к получению знаний и применению их в нестандартных ситуациях, уважение друг к другу, взаимопонимание, уверенность в себе..

Задачи для достижения поставленных целей:

-Обобщить полученные теоретические и практические знания на уроках геометрии по теме «Векторы»

-Развивать умения использовать теоретические знания при решении практических задач, способность анализировать и обобщать полученные данные, работать с дополнительной литературой.

-Развивать логическое мышление, память, самостоятельность

-Формировать коммуникативную и эмоциональную культуру.

-Продолжить показ тесной связи точных наук (применение векторов в точных науках)

-На уроке создать атмосферу, комфортную для плодотворной работы.

Метод обучения: словесный, наглядно-демонстрационный, практический;

Форма обучения: коллективная, индивидуальная, работа в парах.

Используемые образовательные технологии:

информационно-коммуникативные; обучение в сотрудничестве; здоровьесберегающие; проблемное обучение; личностно-ориентированное; используются элементы эвристического обучения, развивающее обучение.

Ход урока:

Организационный момент: создать у учащихся рабочий настрой и обеспечить комфортную, деловую обстановку для работы. Озвучить тему урока, сформулировать цели урока, проверить готовность к уроку. (элементы эвристического обучения)

Повторение и обобщение основных понятий по разделу «Векторы», используя презентацию «Векторы». На этом этапе урока применяется словесный, наглядно-демонстрационный метод обучения.

С теоретическим материалом учащиеся ознакомлены, т.е. имеют хорошую теоретическую базу, за короткий промежуток времени мы повторяем основные определения, правила, свойства. Это наглядно, легко воспринимается, зная материал. Применяя на уроке технику, ученики с другим настроением приходят на уроки. Кроме того, ученики дают комментарии, дополняют информацию на слайдах, известными им фактами. (информационно-коммуникативные

технологии, развивающее обучение, элементы эвристического обучения)

Следующий этап работы - это проверка знаний, умений, навыков учащихся. Им предлагается решить задачи по готовым рисункам,.

На этих этапах урока используется проектор, интерактивную доску, компьютер.

Подведение итогов урока. Учитель подводит итоги урока. Анализирует вместе с учащимися, что получилось, что не получилось, предлагает им определить свой уровень активности и результативности на уроке, выставляет отметки за выполненную первую часть заданий, сообщает домашнее задание, дает комментарии к его выполнению, благодарит за продуктивную, совместную работу.

Ожидаемые результаты:

Продукт: сценарий мероприятия и презентация к уроку.

Эффект:

Социальный:

У учащихся формируется хорошая теоретическая база по данной теме, они должны уметь применять эти знания не только при решении задач курса математики, но и легко пользоваться ими на уроках физики, информатики, черчения. Учащиеся в ходе работы на уроке расширяют свой кругозор, развивают самооценку, культуру общения, повышают познавательную активность.

Образовательный:

- Закрепить знания ребят о понятии вектора и правил действия над векторами.

Психолого-педагогические:

- Воспитание устойчивого интереса к геометрии. Расширение активного словаря учащихся.

Повышение эффективности усвоения учебного материала происходит за счет задействования трёх видов памяти: визуальной (подача материала в наглядной форме в виде слайдов), слуховой (проговаривание учителем всех основных сведений) и моторной (запись учеником в тетрадь информации со слайда).

Медиапродукт

I. Среда: программа для создания презентаций Microsoft PowerPoint, текстовый редактор Microsoft Word.

Вид медиапродукта: наглядная презентация учебного материала.

II. Содержание слайдов:

1. Титульный лист.
2. Оглавление.
3. Понятие вектора
4. Понятие вектора
5. Коллинеарные векторы
6. Сонаправленные векторы
7. Противоположно направленные векторы
8. Длина вектора
9. Равные векторы
10. Противоположные векторы
11. Правило треугольника
12. Правило параллелограмма
13. Сумма нескольких векторов
14. Вычитание векторов
15. Вычитание векторов
16. Произведение вектора на число
17. Спасибо за внимание

Литература:

1. Векторы. Справочные материалы: — Москва, Айрис-Пресс, 2012 г.- 388 с.
2. Геометрия. 7-11 классы. Определение, свойства, методы решения задач - в таблицах: Е. П. Нелин — Санкт-Петербург, Илекса, 2011 г.- 80 с.
3. Россия и мир. Анатомия современных процессов: — Москва, Международные отношения, 2014 г.- 680 с.
4. Элементы математики для физиков. Часть 1. Векторы в физике: С. С. Кокарев — Москва, Логос, 2004 г.- 304 с.