

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ СПО ПО ФИЗИКЕ И МАТЕМАТИКЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Проектная деятельность имеет широкую область применения на всех уровнях организации системы образования. Овладение технологией и логикой проектной деятельности может стать одним из факторов развития социальной активности обучающихся, а также в дальнейшем может обеспечить конкурентоспособность на рынке труда. Проектная деятельность является одним из методов образования обучающихся, который направлен на выработку самостоятельных проектных умений (постановка проблемы, сбор и обработка информации, проведение экспериментов, опытов, создание моделей и т.д., анализ полученных результатов). Главная особенность такой деятельности - это самостоятельный выбор, способствующий повышению мотивации обучающихся, развитию творческой инициативности и формированию чувства ответственности за свой выбор.

Под нашим руководством были выполнены студентами следующие проекты, которые в дальнейшем принимали участие как внутри колледжа, так и на областных, всероссийских и международных конференциях и занимали призовые места:

По математике:

1. Исследовательский проект на тему: «Математика в профессии нефтяника»

Цель: провести исследования, доказывающие, что знания в области математики необходимы в профессии нефтяника для решения профессионально - ориентированных задач с применением математических расчетов.

2. Исследовательский проект по математике на тему: «Комфортное жилище и математика»

Цель: определить, жилище какой формы наиболее комфортно для проживания с точки зрения соотношения объема и площади полной поверхности жилищного пространства, сформулировать рекомендации по выбору более комфортной квартиры.

3. Практико-ориентированный проект «Интерактивный тренажёр по математике на тему «Показательные уравнения».

Цель: создать интерактивный тренажер по математике на тему: «Показательные уравнения», который можно было бы использовать на занятиях; при организации математических соревнований и конкурсов; как пособие для самостоятельной работы и как домашний тренажёр.

В практической части были проанализированы известные способы решения показательных уравнений и отобраны задания для решения в электронное пособие. Затем в программе PowerPoint создана интерактивная презентация с использованием анимации.

4. Творческий проект на тему: «Сборник старинных задач по математике».

Цель работы: познакомиться с нестандартными и интересными математическими задачами, принадлежащими разным народам и найти решения этих задач.

В практической части были собраны и классифицированы разные виды математических задач и оформлены решения на них (иногда несколькими способами). Затем в программе PowerPoint создана интерактивная презентация в виде сборника старинных задач. Такой сборник может быть использован для подготовки к олимпиаде по математике.

По физике:

1. Исследовательский проект на тему: «Неньютоновская жидкость»

Цель: в домашних условиях создать неньютоновскую жидкость, выявить основные свойства такой жидкости.

2. Исследовательский проект на тему: «Тепловые двигатели и охрана окружающей среды»

Цель: показать в местном масштабе экологическую обстановку, связанную с тепловыми двигателями, убедиться в жизненной важности бережного отношения к окружающей нас природе, привлечь население к данной проблеме.

3. Исследовательский проект на тему: «Влажность воздуха – один из важных факторов в жизнедеятельности человека»

Цель: Определить влажность воздуха в учебных кабинетах колледжа и в домашних условиях, с помощью психрометра и «природного» измерителя (гигрометр своими руками).

4. Исследовательский проект на тему: «Лазеры в наши дни, вред или польза?»

Цель: Выявить положительные и отрицательные стороны лазера, провести опыты с лазером: «Луч лазера в струе воды», «Перенаправление луча лазера» «Поджег спички лазером».

5. Исследовательский проект на тему: «Лампочка-вчера и сегодня»

Цель: Провести сравнительный анализ эффективности работы различных видов ламп с точки зрения их службы.

Если мы хотим, чтобы новое поколение действовало осознанно и отвечало за свои поступки, было активно и сознательно, инициативно и ответственно, не боялось трудностей, могло эффективно решать поставленные задачи, находить ресурсы для их решения, мы должны включать проектирование в учебный процесс, как необходимый компонент учебной деятельности.

Литература:

1. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: Пособие для учителей и студентов педагогических вузов. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: АРКТИ, 2005. — 112 с.

2. Шуберт, Н. П. Метод проектов и профессиональная компетентность преподавателей [Текст] / Н. П. Шуберт // Среднее профессиональное образование.- 2009.- № 11.- С.78–80.

Сведения об авторах:

1. Прохорова С. А., преподаватель ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского» Геологический колледж, г. Саратов
2. Селюнина С. В., преподаватель ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского» Геологический колледж, г. Саратов