
Раздел Педагогические науки

45 (Декабрь) 2020

**ПРОЕКТНАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В РАМКАХ СИСТЕМЫ
ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ВОСПИТАНИЯ****Фаритов Анатолий Тависович**

учитель информатики

ОГБОУ «Гимназия №1 им. В.И. Ульянова города Ульяновска», г. Ульяновск

Аннотация. Актуальность исследования заявленной темы обусловлена тем, что на современном этапе человеческая цивилизация находится на качественно новой стадии своего развития. Влияние технологий неуклонно повышается. Соответственно, в связи с подобным положением дел актуализируется задача развития инженерного мышления как основополагающей характеристики современного человека. В деле преобразования окружающего мира именно инженерное мышление выступает как ведущий и наиболее значимый тип мыслительной деятельности человека.

Ключевые слова: компетенция, инженерная, школа, робототехника, проблема, прогресс, информатика.

Проектная деятельность в образовательном процессе изучалась многими педагогами и учеными. В частности теоретические и методические основы отражены в работах И.И. Ляхова, А.В. Леонтовича, А. С. Обухова, В.В. Гузеева, практические решения предложены Н.В. Матяш, Е.С. Полат, М.В. Ретивых, Г.К. Селевко, Е.А. Пеньковским и другими.

Под проектной деятельностью подразумевается особый вид учебно-познавательной деятельности, направленный на создание или изменение объекта, включающий анализ, постановку целей и задач, определение проблемы, выбор ресурсов для её решения, разработку плана, реализацию проекта, рефлекссию полученных результатов [4].

Проектную деятельность можно воспринимать как проблемное или развивающее обучение, так как при решении проблемной задачи учащийся получает новый опыт или навык, заранее определённый учителем [1]. Непосредственное руководство учителя делает обучающихся объектом педагогического воздействия, однако, активное участие в деятельном процессе, самостоятельная организация и творческое осуществление проектной работы, саморазвитие и самореализация переводит их в субъект педагогической деятельности [3]. Конечный продукт проектирования представляет собой материализацию субъективного опыта

учащегося. Информацию школьники находят самостоятельно, учитель выступает в роли консультанта, наблюдателя, эксперта, разработчика, координатора. Учитель предоставляет простор для самостоятельной деятельности детей [6].

Сегодня инженерное образование принято рассматривать как специально организованный процесс обучения, в котором формы, методы и содержание образовательной деятельности ориентированы на мотивацию учащихся к приобретению профессии инженера. Проектная деятельность является одним из наиболее эффективных средств формирования инженерной компетенции учащихся [2].

1. В обязанности инженеров входит как анализ, сбор, обработка информации так и проведение эксперимента, расчётов, подведение итогов, вывод о полученном результате – всё это невозможно без специального обучения или предварительной подготовки.

2. Инженерная деятельность требует применения творческого и интеллектуального подходов, способностей креативно мыслить, решать междисциплинарные проблемы, коммуникативных навыков, умение работать в команде. Проектная деятельность позволяет раскрыть творческий потенциал учащихся [5].

Программа по организации внеурочной деятельности учащихся предназначена для того, чтобы мотивировать школьников 5-9 классов на изучение основ программирования. Важно не просто прийти к тому, чтобы школьники научились работать с компьютером, а использовать его и цифровые технологии для решения творческих задач, воплощения авторских идей и т. д. С педагогической точки зрения актуальность курса обусловлена необходимостью развития у школьников разнонаправленных компетенций, который пригодятся в реальной жизни. В качестве основы для реализации инженерных проектов предлагается использовать среду программирования Scratch. Эта среда базируется на графическом языке программирования, позволяет работать с разными типами данных. Более того, эта среда программирования включает в себя поэтапное усложнение задач. Если на первых занятиях школьникам предлагается собирать простейшие конструкции, то на более позднем этапе обучения школьники приобретают необходимые знания для более сложных проектов в области инженерных технологий. Работа школьников в данной информационной среде постепенно готовит их к изучению информатики и ИКТ в старших классах. Программа внеурочной деятельности требует от педагога отбирать и адаптировать материал для учащихся, учитывать возрастные особенности учащихся и возможности реализации инженерных проектов для обеспечения междисциплинарных связей.

Список литературы:

1. Елизарова Е.А. Сущностный анализ проектной деятельности // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. -

2012. - № 1(17). - С. 66-71.

2. Королев А. Л. Проектная инженерная деятельность в школьном образовании // Вестник ШГПУ. - 2019. - №2 (42). – С. 62-68.
3. Матяш Н. В. Инновационные педагогические технологии: проектное обучение : учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования. – М.: Академия, 2011. – 139 с.
4. Матяш Н.В. Психология проектной деятельности школьников в условиях технологического образования // Под ред. В. В. Рубцова. – Мозырь: РИФ «Белый ветер», 2000. – 286 с.
5. Сизова М.Ю. Формирование инженерного мышления школьников в процессе проектной деятельности по математике // Формирование инженерного мышления в процессе обучения : материалы междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 7-8 апреля 2015 г.) - Екатеринбург, 2015 – С. 162-166.
6. Усынин М.В. Проектная деятельность как педагогический феномен // Современная высшая школа: инновационный аспект. - 2015. - №3. – С. 115-127.

ISSN 2541-9250

НАУКА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ВРЕМЕНИ

Международный научный журнал

Ежемесячное научное издание

№12 (45) 2020

ISSN 2541-9250



9 772541 925005 >

Библиографическое описание статьи:

Фаритов А.Т. Проектная инженерная деятельность в рамках системы школьного образования и воспитания // Наука через призму времени. – 2020. – №12 (45). – с. 88-89



<http://www.naupri.ru/journal/2752>

© Фаритов А.Т., 2020

© Редакция научного журнала «Наука через призму времени», 2020