

ОБ ЭЛЕКТРОННОМ УЧЕБНОМ ПОСОБИИ ПО ГЕОМЕТРИИ, ПРИМЕНЯЕМОМ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ

В статье описаны особенности электронного учебного пособия по геометрии, предназначенного для применения как в условиях исключительно дистанционного обучения, так и в условиях сочетания форм обучения. В статье также кратко описана методика применения электронного учебного пособия.

Ключевые слова: обучение геометрии, дистанционное обучение.

Обучение геометрии занимает в образовании важное место, поскольку способствует развитию как наглядно-образного, так и абстрактно-логического мышления. Так как в традиционной системе обучения многие педагогические задачи могут решаться неполно в силу различных причин (большой объём изучаемых вопросов, затраты по времени на их изучение), данная проблема может быть разрешена с применением дистанционных форм обучения. Применение дистанционного обучения дает новые возможности в расширении временных рамок процесса обучения.

Одно из достоинств применения дистанционной технологии состоит в том, что она направлена на приобретение учащимся способности к самообучению.

Поскольку психологическими механизмами овладения самостоятельностью являются возможность свободного выбора, осознанная целенаправленность деятельности и персональная ответственность за результат, дистанционное обучение предоставляет условия для развития самостоятельной деятельности обучающихся.

Для оптимизации процесса обучения геометрии целесообразно самостоятельную работу обучающихся организовать с применением учебного комплекта, состоящего из нескольких обязательных компонентов, объединенных в целостный информационный ресурс. Одним из компонентов учебного комплекта и средством обучения геометрии в условиях дистанционного обучения становится электронное учебное пособие по теме «Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве». Использование электронного учебного пособия создаёт условия для активной самостоятельной учебно-познавательной деятельности обучающихся. Вырабатываются практические умения при решении задач из предложенных разделов электронного учебного пособия. Сокращается время на повторение материала за счет дополнительных возможностей, включающих мультимедийные и анимационные иллюстрации изучаемого теоретического материала. Учитель перестает быть основным источником информации, вместо этого он берет на себя роль консультанта по овладению содержанием модуля, помогает разработать индивидуальную траекторию изучения и повторения материала, контролирует успешность и скорость получения навыков решения задач. Учитель дистанционно посредством сети интернет организует продуктивную деятельность обучающихся.

Наиболее оптимально применять учебное электронное пособие, в качестве средства дистанционной технологии, на этапе закрепления материала и развития навыков решения геометрических задач. При сочетании традиционных и дистанционных

форм обучения введение нового материала происходит на аудиторных групповых занятиях, завершаются занятия инструктажем по работе с дистанционным ресурсом. Применение изученного материала происходит дистанционно в форме асинхронной индивидуальной работы с учебным пособием.

Основные трудности восприятия информации при обучении геометрии связаны с наиболее важными и сложными вопросами курса стереометрии: параллельностью, перпендикулярностью прямых и плоскостей и др. Сложность в решении геометрических задач связана с представлением пространственных фигур и с их изображением. Если параллельность прямых достаточно хорошо воспринимается на плоском изображении пространственной фигуры, то перпендикулярность чаще всего искажается, что вызывает значительные трудности в восприятии и дальнейших мыслительных преобразованиях.

Поэтому в структуру пособия заложен практикум, снабженный консультационной системой, включающей в себя помощь разного уровня при выработке практических умений и навыков решения геометрических задач. Предлагаемые задачи разделены по трем уровням сложности. Некоторые условия задач сопровождаются готовыми чертежами, моделирующими ситуации. Особую роль эти объекты приобретают при индивидуализации обучения. Логически организованная система гиперссылок помогает в предоставлении нужной информации, восстановлении необходимых знаний. Включение консультационной системы в структуру учебных средств позволяет избавиться от возникновения эвристических затруднений, и, в свою очередь, позволяет создавать ситуацию успеха и компенсировать личностные затруднения обучающихся.

Литература

1. Алексеева К. В. Сочетание традиционных и дистанционных форм в обучении геометрии / «Проблемы теории и практики обучения математики»: Сборник материалов, представленных на Международную научную конференцию «66 Герценовские чтения». Санкт-Петербург, 2013. С. 289–292.

C. Alekseeva

ELECTRONIC TEXTBOOK ON GEOMETRY, APPLIED UNDER THE CONDITIONS OF DISTANCE SENIOR PUPILS' LEARNING

This article lists and describes the components of an electronic textbook on geometry, designed for use exclusively in terms of distance learning, as well as in combined forms of training. The article also briefly describes the method of application of the electronic textbook.

Key words: *distance learning, geometry training.*