

УДК 372.851

А. Ю. Овсянникова,факультет математики, информатики, физики и технологии,
Омский государственный педагогический университет
Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. М. В. Дербуш

Особенности проектирования элективных курсов по геометрии для учащихся 9-го класса

Аннотация. В статье затрагивается тема основных характеристик элективного курса. Приведены цели предпрофильной подготовки по геометрии, а также некоторые приемы повышения мотивации учащихся к изучению данного предмета в рамках внеурочной деятельности.

Ключевые слова: обучение геометрии, элективный курс, проектирование элективных курсов, элективный курс по геометрии, предпрофильное обучение.

В 2003 г. Министерство общего образования России официально опубликовало документ, в котором содержался термин «предпрофильная подготовка». Концепция данного обучения гласила, что необходимо выявить наличие склонности и способностей к ряду школьных дисциплин. Благодаря этому предпрофильная подготовка ориентирует учащегося 9-го класса на дальнейший выбор профиля подготовки при переходе на следующую ступень образования, таким образом, она становится неким толчком для продолжения обучения в 10-х и 11-х классах согласно выбранному профилю или же опорой для успешного поступления и обучения в среднем специальном учебном заведении [5].

Неотъемлемая часть реализации предпрофильного обучения — элективные курсы. Они обязательны для посещения, но выбирают их учащиеся согласно своим предпочтениям. Как только учащемуся дали возможность сделать выбор курса и он его выбрал, курс приобретает статус нормативного, согласно этому участники курса обязаны посещать и выполнять все работы, которые подразумеваются учебно-тематическим планом и содержанием программы [2].

Каждый элемент структуры образования выполняет свои функции для того, чтобы реализовать необходимые цели по формированию знаний, умений и навыков обучающихся.

Согласно мнению Т. И. Шамовой, у элективных курсов есть три важные функции:

1) «надстройка» профильного курса (т. е. дополняет программу профильного обучения и позволяет углубить знания учащихся);

2) преобразование и развитие содержания одного из базисных предметов, на изучение которого

выделяется недостаточное количество часов (элективные курсы помогают дополнить этот недостаток знаний, что позволяет изучать раздел предмета в необходимом объеме);

3) удовлетворение познавательных интересов школьников, иногда выходящих за пределы предмета (см. об этом: [1]).

Согласно классификации В. А. Орлова [4], элективные курсы делятся на:

1) предметные — изучение на углубленном уровне разделов, тем по математике, которые входят в базовый учебный план;

2) межпредметные — интеграция знаний учащихся (например, объединение знаний математики и физики, математики и информатики);

3) курсы, не входящие в базисный учебный план, — те курсы, которые не ограничены образовательными стандартами (по тематическому планированию) и какими-либо проверочными/экзаменационными материалами (выпускная квалификационная работа или основной государственный экзамен).

Говоря о предпрофильной подготовке, мы понимаем, что ее целью является создание психологически комфортной образовательной среды для осуществления предварительного самоопределения.

Согласно стандарту, изучение геометрии на предпрофильном уровне направлено на следующие цели:

- создание у учащихся представления о том, что геометрия — фундаментальная наука с большим разнообразием областей применения;

- формирование системы знаний для успешного изучения смежных дисциплин, в которых понадобится пространственное мышление, логика рассуждений и т. п.;

- развитие творческих способностей, навыков исследования, которые формируются согласно этапам решения любой задачи по геометрии;

- культурное развитие личности посредством знакомства с теоремами, доказательствами, аксиомами и леммами в курсе геометрии.

При реализации предпрофильной подготовки перед учителем ставится большая задача: как разъяснить ученикам, что геометрия, изучаемая как предмет обязательный и как элективный курс, — значимый объект знания в их будущей профессиональной деятельности? И здесь мы уже переходим к возникновению внутренней мотивации.

Т. А. Капитонова описывает следующие приемы, которые возможно использовать на элективном курсе для повышения мотивации к усвоению знаний [3]: показ значимости предмета (в данном случае — геометрии) в различных сферах человеческой деятельности; использование информационно-коммуникационных технологий с целью повышения интереса; поощрения и стимуляция в ходе решения математических (в данном случае — геометрических) задач повышенной сложности или нестандартным способом.

Учет всех указанных приемов позволил составить программу элективного курса по геометрии «Задачи на построение» для 9-х классов, которая включает пять тематических блоков:

I. Проведение входного контроля и знакомство с элементами портала «Школа».

II. Всё о геометрических задачах: *Тема 1. Задачи на построение. Тема 2. Играем в задачи — учим геометрию.*

III. Разнообразный мир геометрических фигур: *Тема 1. Построение треугольника с помощью циркуля и линейки. Тема 2. Трапеция. Тема 3. Параллелограмм. Тема 4. Прямоугольник. Тема 5. Ромб. Тема 6. Квадрат. Тема 7. Индивидуальная оценочная работа. Тема 8. Замкнутая плоская кривая.*

IV. Построение в онлайн-среде: *Тема 1. Вводная лекция по программам и сервисам. Тема 2. Применение программ при решении задач.*

V. Итоговое занятие (презентация сборника задач, итоговое тестирование с элементами рефлексии).

Цель данного элективного курса — повышение эффективности обучения и развитие творческих способностей учащихся посредством углубления знаний по геометрии.

При проведении элективного курса будут использованы как средства информационных технологий (программа Euclidea), которые позволяют автоматизировать алгоритмы решения некоторых задач на построение, так и практико-ориентированные задачи, которые помогут учащимся оценить значимость получаемых знаний в реальной жизни. При решении некоторых задач учащимся будет предложено найти нестандартное решение. Всё это позволяет говорить об использовании всех приемов для повышения мотивации, выделенных Т. А. Капитоновой.

Таким образом, мы видим, что благодаря элективному курсу по геометрии можно осуществить индивидуальный образовательный маршрут учащегося, научить решать такие геометрические задачи, когда алгоритм решения не следует явно из условия, и способствовать раскрытию способностей ребенка при выполнении определенных видов деятельности в ходе проведения занятия элективного курса.

1. Великанова В. А. Роль и место элективных курсов по праву в формировании ценностного сознания личности : [лекция] // Волгоградский социально-педагогический колледж : сайт. — URL: https://vspsc34.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=1102 (дата обращения: 17.11.2022).

2. Далингер В. А. Элективные курсы по геометрии в системе профильного обучения // Проблемы подготовки учителя математики к преподаванию в профильных классах : материалы XXV Всерос. семинара. — Киров ; М. : Вят. гос. гуманитар. ун-т : Моск. гор. пед. ун-т, 2006. — С. 212–214.

3. Капитонова Т. А. Методика и технология профильного обучения математике : учеб.-метод. пособие. — Саратов : [б. и.], 2012. — 115 с.

4. Орлов В. А. Типология элективных курсов и их роль в организации профильного обучения // Профильное обучение в условиях модернизации школьного образования : сб. науч. тр. — М. : Ин-т общ. сред. образования Рос. акад. образования, 2003. — С. 93–96.

5. Письмо Министерства образования Российской Федерации от 20 августа 2003 г. № 03-51-157ин/13-03 «Об организации предпрофильной подготовки учащихся основной школы в рамках эксперимента по введению профильного обучения учащихся в общеобразовательных учреждениях, реализующих программы среднего (полного) общего образования на 2003/04 учебный год» // Кодекс : справ.-правовая система. — URL: <https://docs.cntd.ru/document/901884926?marker=6500IL> (дата обращения: 17.11.2022).