

пространенной в ВУЗах. Использование лекционно-семинарской системы обучения в лицее имеет ряд существенных преимуществ: осознанность учащимися процесса обучения; возможность активного включения в него; планирования ими своей деятельности; возможность строить учебный процесс на разных уровнях сложности; возможность широко использовать нетрадиционные формы обучения; подготовка к обучению в высших учебных заведениях.

При работе с обучающимися старших классов необходимо уделять отдельное внимание при подготовке лекционных занятий особенностям психофизиологического развития подростков. Важным моментом в проведении лекции является предупреждение пассивности учащихся и обеспечение активного восприятия и осмысления ими новых знаний. Определяющее значение в решении этой задачи имеют два дидактических условия:

– во-первых, само изложение материала учителем должно быть содержательным в научном отношении, живым и интересным по форме;

– во-вторых, в процессе устного изложения знаний необходимо применять особые педагогические приемы, возбуждающие мыслительную активность обучающихся и способствующие поддержанию их внимания.

Из многообразия видов лекций наибольший интерес у обучающихся вызывают проблемные лекции, на которых новые знания вводятся через проблемность вопроса, задачи или ситуации. При этом процесс познания в сотрудничестве и диалоге с преподавателем приближается к исследовательской деятельности. Содержание проблемы раскрывается путем организации поиска ее решения.

Практические занятия организуются на основе педагогически обоснованного выбора форм, методов и средств обучения и воспитания, современных образовательных и информационных технологий, повышающих степень активности учащихся так, чтобы ученики постоянно ощущали рост сложности выполняемых заданий, испытывали положительные эмоции от переживания собственного успеха в учении, были заняты напряженной творческой работой, поисками правильных и точных решений. Большое значение имеют индивидуальный подход и продуктивное педагогическое общение. Таким образом обучаемые получают возможность раскрыть и проявить свои способности, свой личностный потенциал. Поэтому при разработке заданий и плана занятий преподаватель всегда учитывает уровень подготовки и интересы каждого ученика, выступая в роли консультанта и не подавляя самостоятельности и инициативы обучающихся.

Список использованных источников

1. Блинков С.И., Блинкова Л.В. и др. Организация УВП страшей школы в условиях лекционно-семинарской системы обучения. – Якутск, 1998.
2. Гузик Н.П., Пучков Н.П. Лекционно-семинарская система обучения. – Киев, 1979.
3. Педагогика. Учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей / Под ред. П.И. Пидкасистого. – М.: Педагогическое общество России, 1998.

УДК 378.14

СТУДЕНЧЕСКАЯ ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В НАУЧНОЙ ЛАБОРАТОРИИ. ОПЫТ ЛАБОРАТОРИИ СЭЛФ МГТУ ИМ. Н.Э.БАУМАНА

С.В. Пичкуренко, Б.Г. Скуйбин, А.Н. Морозов

Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана

Необходимость обучения, построенного на проектной деятельности (Project-based learning) продиктована тем, что современное общество находится в условиях постоянных изменений, нестабильности и конкуренции. Непрерывно меняется запрос рынка не только на продукты и разработки, но и на компетенции работников. Быть хорошим специалистом необходимо, но недостаточно. Конкурентоспособный работник должен владеть некоторыми надпрофессиональными навыками, среди которых умение анализировать, обучаться новому, представлять себя и свои идеи, самостоятельно принимать решения, эффективно сотрудничать в процессе деятельности, быть открытым для новых контактов и культурных связей, знать несколько языков. Студенческая Экспериментальная Лаборатория Физики (СЭЛФ) МГТУ им. Н.Э. Баумана уже 12 лет ис-

пользует методы проектного обучения для решения актуальных исследовательских, образовательных и инжиниринговых задач [1].

Проект в управленческой деятельности – ограниченная во времени деятельность, направленная на создание уникального продукта, услуги или результата [2]. Студенческая проектная деятельность отличается тем, что помимо получения уникального результата, целью является развитие профессиональных и надпрофессиональных навыков студентов. Проектная деятельность позволяет студентам приобрести, закрепить или развить практические знания или умения, необходимые в будущей профессиональной деятельности.

На данный момент нет единой формулировки принципов проектной деятельности, поэтому у каждого учебного заведения формируется свое понимание студенческого проекта [3]. Мы считаем, что студенческий проект – деятельность студентов, направленная на создание нового продукта (в том числе нового знания), поддерживаемая наставниками, экспертами и преподавателями, предполагающая творческую самореализацию личности студента, развитие профессиональных и надпрофессиональных навыков, необходимых современному конкурентоспособному специалисту.

Очень часто разделяют проектную и исследовательскую деятельность, обуславливая это разницей целей и методов. Однако в современных реалиях новое знание также является продуктом. Практически единственной возможностью реализовать научный проект в области физики сегодня являются гранты. Для поддержки своего существования и реализации проекта современному ученому нужно понимать, на какие исследования существует запрос, уметь правильно представить свой проект, знать, где опубликовать результаты. Это рождает необходимость новых подходов к ведению научной деятельности в лаборатории.

На данный момент мы выделяем следующие виды проектов в нашей лаборатории: образовательно-методический; исследовательский: инженерно-конструкторский; дизайн-проект.

Помимо проектных команд, в лаборатории есть студенческие отделы поддержки: отдел научных переводов, отдел дизайна, отдел финансов и маркетинга, отдел патентования. Отделы поддержки помогают командам реализовать проект, выполняя практически значимую задачу, что также является проектом. Таким образом внутри лаборатории формируется своя экосистема, где время от времени заказчиками выступают проектные команды, а исполнителями – отделы поддержки.

В СЭЛФ приходят студенты со всех кафедр МГТУ, а также студенты других вузов, что позволяет создавать многопрофильные команды и формировать отделы поддержки из студентов, заинтересованных в практике определенного навыка.

Мы стремимся дать студентам возможности для дальнейшего трудоустройства, сообщаем им о различных конкурсах, а также помогаем найти экспертов и преподавателей, заинтересованных в проекте. Мы видим дальнейшее развитие в более активном взаимодействии с вузами и компаниями, заинтересованных в наших студентах и проектах. Мы приглашаем к сотрудничеству вузы Союзного государства для объединения возможностей в развитии студенческой проектной деятельности и академической мобильности.

Список использованных источников

1. Морозов А.Н., Рудаков И.В., Романова Т.В., Скуйбин Б.Г., Щетинин Г.А. О сотрудничестве кафедр ФН4 и ИУ7 МГТУ им. Н.Э. Баумана при постановке лабораторных работ в студенческой экспериментальной лаборатории физики (СЭЛФ) // Современный физический практикум: сборник трудов XVI Междунар. учебно-методической конф. – М., 2016. – С. 182–183.

2. Project Management Institute. (2017). A guide to the project management body of knowledge: (PMBOK guide).

3. Евстратова Л.А., Исаева Н.В., Лешукова О.В. Проектное обучение: практики внедрения в университетах. – М.: Открытый университет Сколково, 2018. – С. 152.