

Оглавление

Введение. Почему необходимо изучать проектную деятельность в вузе?.....	5
Глава 1. Основы проектной деятельности обучающихся.....	13
Задачи учебного проектирования	13
Классификация учебных проектов	13
Виды и типы учебных проектов.....	15
Определение и общие характеристики проектной деятельности обучающихся	22
Продукты и результаты проектной деятельности	24
Структура и алгоритм проектной деятельности.....	27
Структура реферата проекта	38
Команда проекта и распределение ролей	40
Особая роль педагога в проектной деятельности обучающихся.....	46
Инструменты проектирования	50
Риски проекта.....	51
Формы презентации проекта.....	55
Оценка проекта.....	57
Социальный проект.....	62
Индивидуальный проект	69
Проектные действия в дошкольном и начальном образовании	75
Ошибки педагогов, внедряющих проектную деятельность.....	79
Практикум	84
Кейсы.....	112
Глава 2. Основы проектно-исследовательской деятельности обучающихся	119

Отличия проектной и исследовательской деятельности...	119
Основные этапы и алгоритм проектно-исследовательской деятельности	121
Исследовательский проект — популярный вид проектирования в современной школе	125
Интерактивные проекты	128
Создание ментальной карты в процессе учебного проектирования	130
Практикум	133
Кейсы	143
Заключение.....	170
Список литературы.....	171

Введение

Почему необходимо изучать проектную деятельность в вузе?

Метод проектов возник в начале XX века в США под влиянием соответствующего тому времени прагматического течения в философии и благодаря американскому философу и педагогу-прагматисту Джону Дьюи. Прагматизм в педагогике опирается на концепцию «обучения через делание» и во главу угла выносит получение главным образом практически полезных результатов для решения жизненных задач. То есть, Джон Дьюи, как представитель этого течения, был среди тех педагогов, кто увидел связь между практическим результатом и мотивацией к обучению детей с разным социальным опытом. Его учащиеся, чья социальная ситуация была осложнена различными разрушительными факторами (сиротство, бродяжничество и т. п.), учились на основе практических инструментов преследовали практические (прагматические) результаты. К примеру, изучение ботаники в школе Д. Дьюи могло происходить не за ученической партой, а в оранжереях, где выращивались плодовые культуры на продажу.

Интересно в целом представить себе образовательную атмосферу в мире на рубеже XX века: образование еще преимущественно считается элитным и недоступным для детей крестьян и рабочих. Население целых империй, в основном, неграмотно, а попытки начать обучение для крестьян жестко высмеиваются интеллигенцией того времени. Взять хотя бы пример Льва Толстого, открывшего школу для детей крестьян в своем имении — Ясной Поляне — и написавшего одну из первых книг для обучения чтению. Эти короткие рассказы нам известны до сих пор. Например, рассказ «Собака и ее тень»: «Собака шла по дощечке через речку, а в зубах несла мясо. Увидела она себя в воде и подумала, что там другая собака мясо несет, — она бросила свое мясо и кинулась отнимать у той собаки: того мяса вовсе не было, а свое волною унесло. И осталась собака ни при чем»¹. Крестьянам были понятны

¹ Толстой Л. Н. Детям. Рассказы. — М.: ЭКСМО, 2018. — 288 с.

сюжеты и язык этих рассказов и обучение шло через положительный личный опыт, материал быстро усваивался, в отличие от принятых «стандартов» того времени — обучения на основе церковно-славянских текстов, молитвословов и часословов, которые и взрослым крестьянам были не всегда понятны.

Бурное развитие заводов и фабрик привело к тому, что мужское население в поисках заработка активно мигрировало в города. Частые несчастные случаи на заводах, а также войны и волнения, вспыхивающие по всему миру, были одной из причин роста количества детей-беспризорников, которые начинали промышлять разбоем и часто имели в неполные 13 лет уже не одну судимость. Такому детству был только один путь — в тюрьму или колонию для несовершеннолетних.

Удивительно, но как раз в таких колониях по всему миру и создавались прогрессивные педагогические идеи того времени. Задача стояла не из легких: построить обучение (которое на тот момент не было лично значимым для учащихся, т. к. их отцы, деды и прадеды были неграмотны!) таким образом, чтобы оно стало более привлекательным, чем бродяжничество, легкая добыча и уличная жизнь.

Поиском эффективных способов обучения и воспитания в школах-колониях (у Дьюи — сетлемент: *settlement*, поселение) занимались выдающиеся педагоги во всем мире. Именно благодаря их самоотверженному труду мы знаем передовой образовательный опыт колонии-поселения С. Т. Шацкого, трудовые десанты в колонии А. С. Макаренко, зарождение идей самоуправления в школе В. Н. Сорока-Росинского и др. Благодаря российским педагогам-новаторам того времени мы имеем научные и художественные описания жизни колоний для несовершеннолетних («Педагогическая поэма» А. С. Макаренко, «Республика ШКИД» Г. Белых и Л. Пантелеева, выпускников колонии В. Н. Сорока-Росинского и т. п.).

Методы прагматической педагогики как нельзя лучше подходили для *вовлечения учащихся* того времени в учебную деятельность: ребята видели конкретный результат своего обучения, выбирая поначалу занятие себе по интересам. Дальше только от таланта педагога зависело, сможет ли ученик переключиться на более сложные (и «неинтересные») учебные задачи и предметы, найти в них смысл, увидеть и осознать цель образования.

Сегодня можно сравнить метод проектов того времени с актуальным современным направлением *индивидуализации в образовании*, когда образовательная программа осваивается на основе познавательного интереса конкретного обучающегося. Здесь стоит сделать некоторое отступление и указать, что в современном Российском высшем образовании практика индивидуализации обучения еще с начала 2000-х эффективно применялась в Смольном институте свободных искусств и наук в Санкт-Петербурге, когда студенты сами выбирали, на какие лекции им ходить: каждый студент получал в деканате количество часов, которые необходимо освоить за семестр по каждой дисциплине и среди множества спецкурсов и тем по дисциплине набирал необходимые часы, тем самым реализуя сугубо индивидуальную образовательную траекторию.

Поэтому практика, которую ввел для своих учеников Д. Дьюи по следованию за личным интересом — она многократно и в разных формах апробируется до сих пор, несмотря на ее критику.

И в целом, один из главных принципов проектной деятельности учащихся, разработанной Дьюи², сводится к *абсолютной добровольности* не только выбранной области для изучения, но и распределения ролей в проекте. Не учитель назначает исполнителей, а дети сами вызываются для выполнения функций, которые они сами же и обозначают. Соратник Джона Дьюи, Уильям Килпатрик назвал этот метод проектным и определил как **«от души выполняемый замысел»**.

(Все наше дальнейшее рассмотрение в данном методическом пособии касается того, что именно это определение и этот принцип оказались утерянными при развитии метода (а в последствии – технологии) проектирования. Однако те педагоги, кому удастся вернуть это понимание проекта в современное образование, имеют самые высокие результаты).

Еще одним открытием американского педагога стало то, что каждый учащийся в рамках проектного обучения может выполнять одну и ту же задачу неограниченное количество раз, даже если она хорошо ему знакома. К примеру, в проекте

² Дьюи Дж. Демократия и образование: пер. с англ. — М.: Педагогика-Пресс, 2000. — 384 с.

необходимо выполнять какие-то организационные, или оформительские, или исследовательские функции. И ребенок, которому хорошо удается справляться с этой задачей, раз за разом, берет ее на себя. Этим достигается чувство успешности учащегося. Но при этом, учитель не должен пропустить тот момент, когда учащемуся наскучит выполнение уже хорошо освоенной функции. Здесь наступает настоящий *звездный час* для педагога, т. к. именно в этот момент он может ненавязчиво предложить ребенку заняться освоением совершенно незнакомой темы и попробовать себя в ней. Или ошарашить ребенка: «Ну наконец-то! Я еще 10 проектов назад ждал, что тебе это надоест, ведь ты и так знаешь об этом все. Теперь ты можешь заняться тем, что тебе совершенно незнакомо. Я тебе помогу».

Сделаем еще одно отступление и посмотрим, как реализуется обучение посредством проектного метода (а в современных формулировках — «технологии проектирования») в современной российской массовой школе. Все обозначенные выше *принципы учебного проектирования* (вовлечение учащихся в деятельность на основе их интересов, абсолютная добровольность в выборе области для изучения и распределения ролей, неограниченное количество попыток участия в одной и той же роли) сегодня, так или иначе, нарушаются российскими учителями, которые боятся или не умеют организовывать проектную деятельность так, как это предлагал Джон Дьюи.

Так, вместо добровольности современные педагоги часто за детей продумывают и тему проекта и необходимый результат, который учащиеся должны получить, а также назначают исполнителей каждого конкретного этапа проектной деятельности (распределяют роли). Лишая учащихся права выбора и самоопределения, а также возможности предложить свои идеи и видение хода реализации проекта, педагоги теряют самое ценное — мотивацию на проектную деятельность учащихся и интерес к проектам как виду деятельности в целом. А поскольку проектный метод сейчас применяется, уже начиная с дошкольного образования (а осмысленно — с начальной школы), то мотивация уходит тоже именно в этом периоде обучения. Принимая во внимание также и то, что педагоги не организуют погружения учащихся в проект, а дают его как обычное домашнее задание, в нашей стране сложилась еще одна отрица-

тельная черта школьного проектирования как всем известный факт: в начальной школе вместо детей выполняют задания-проекты родители. Естественно, в таких условиях ожидать *результатов проектной деятельности* не приходится, напротив, стоит надеяться на то, что, по крайней мере, не будет антирезультатов.

Ситуацию можно было бы исправить, придерживаясь основных идей основателей проектного метода. Поэтому знание этих идей и основных правил проектирования и вовлечения учащихся в проектную деятельность необходимо как будущим, так и действующим учителям.

Вернемся к истории применения метода. Несмотря на то, что в классическом гимназическом и элитном образовании дореволюционной России данный метод не использовался, в 1905 году в Россию его привез и активно применял в своей работе известный педагог С. Т. Шацкий. Проектная деятельность быстро получила признание среди российских педагогов, осуществляющих свою деятельность в школах-колониях для несовершеннолетних. Однако с изменением политического режима в нашей стране стали меняться и методы обучения. И проектная деятельность, нашедшая свое признание среди многих педагогов страны и доказавшая свою эффективность и результативность, массово стала входить в практику школьного образования. Тем не менее, в 1931 году постановлением ЦК ВКП(б) «О начальной и средней школе» была осуждена как буржуазная и не соответствующая советской морали, и до 1959 года не использовалась. В стиле молодой советской власти, даже упоминание о проектах находилось под глубоким запретом Наркомпроса и было связано с риском лишения педагогической практики. Однако и в 1959 году применение метода осуществлялось таким образом, что сам термин «проект» не упоминалось.

Этот период связан с деятельностью выдающегося российского педагога-новатора, доктора педагогических наук, академика АПН СССР Игоря Петровича Иванова, ... страстного поклонника С. Т. Шацкого и А. С. Макаренко! Разработанная и внедренная им по всему Союзу методика КТД (коллективных творческих дел) не только всецело легла на коммунистическую мораль (коллективность), но и сумела создать опору на ре-

зультативные методики прошлого (метод проектов). Если посмотреть на этапы проектной деятельности и КТД, то не сложно увидеть, что идейно и содержательно они полностью пересекаются. И, тем не менее, в нашей стране до перестроечного периода слово «проект» ассоциировалось исключительно со строительными чертежами и проектами сооружений. Однако и после падения «железного занавеса» никто И. П. Иванова, вернувшего метод проектов в советскую школу, не осудил за плагиат. Почему? Все дело в том, что Игорь Петрович значительно переработал метод Джона Дьюи, и дело не только в акценте на коллективность. Классический алгоритм метода проектов, как и большинство современных образовательных технологий, заканчивается этапом рефлексии проделанной работы. Но Иванов был с этим не согласен³ и ввел еще один этап, перевернувший все представление о педагогических методах своего времени — этап последствий. Теперь после рефлексии и осмысления успехов и неудач проделанной работы было необходимо пойти дальше и переделать (или выполнить новое задание) с учетом полученного опыта. Поэтому, без сомнения, имя И. П. Иванова занимает особое место среди выдающихся педагогов мира.

Само слово «проект», как известно, происходит от *лат. «projectus»* — брошенный вперед. То есть это *процесс* создания прототипа, прообраза предполагаемого или возможного объекта, состояния. В различных словарях и исследованиях это слово толкуется как «план» или «замысел» чего-либо, предвещающий его создание. В Тезаурусе для учителей и школьных психологов «проектирование» определяется как «деятельность, под которой понимается в предельно сжатой характеристике промысливание того, что должно быть»⁴. Таким образом, проект — это представление, идея, образ, мысленная фотография того, что должно быть.

Со времен Д. Дьюи и до настоящего времени самое главное в проектной деятельности — *это ориентация на получение*

³ Иванов И. П. Созидание: теория и методика воспитания. — СПб.: Аверс, 2003. — 504 с.

⁴ Пахомова Н. Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: пособие для учителей и студентов педагогических вузов. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: АРКТИ, 2005. — 112 с.

результата, который должен стать принципиально новым для участников проектной деятельности. Это и есть цель проектной деятельности. Например, выучить стихотворение Лермонтова к уроку — это не проект, а вот создать литературный вечер, со своим сценарием, презентацией образов эпохи Лермонтова, инсталляциями и т. п. — это уже проектная деятельность, т. к. есть принципиально новый, уникальный результат, полученный участниками благодаря идее, заложенной в этот проект, ее разработке, исполнению и финальной презентации. Создание нового образа окружающей действительности, фактов, явлений или личности становится причиной применения технологии учебных проектов.

Американская нация в силу непрерывного использования метода проектов со времен его основания, имеет привычку к проектному мышлению, и даже каждый гражданин может мыслить себя как свой собственный проект. К примеру, такой личный проект как «я выпускник магистратуры» (и нынешний студент видит себя в мантии и конфедератке, с дипломом в руках, а также разрабатывает четкий план, каким конкретно образом он мог бы достичь этого желаемого будущего). Или «я сотрудник большой IT-компании», «я и мой дом» и т. п. Конечно же, это не просто мечты: разрабатывается конкретный пошаговый план реализации проекта и достижения результата в собственной биографии. Нам это пока еще не свойственно. Тем не менее, каждый проект возникает, когда мы видим разрыв между тем, что хотелось бы иметь, и тем, что есть в наличии (то есть проблему). Если говорить о российских учащихся и молодежи, то сегодня такие проекты имеют созидательный характер, ориентированы на социум и направлены на конкретные преобразования. В нашей стране это называется социальной инициативной и поддерживается государством и обществом.

В отличие от 30-х гг. XX века, когда проектный метод рассматривался как альтернатива классно-урочной системе обучения, современный проектный метод позволяет вооружить учителя новой технологией, а учеников вовлечь — в интересную и созидательную деятельность. Если все-таки проектная деятельность организуется правильно, то она дает уникаль-

ную возможность максимального раскрытия творческого потенциала и в современной классно-урочной системе.

Видимо, именно поэтому Джон Дьюи вместе с Антоном Семеновичем Макаренко, Георгом Кершенштейнером и Марией Монтессори решением ЮНЕСКО 1988 года был отнесен к личностям, определившим способ педагогического мышления XX века.

Глава 1. Основы проектной деятельности обучающихся

Задачи учебного проектирования

Учебное проектирование внедряется в российское образование с целью становления активной гражданской позиции учащихся, овладения ими технологией преобразования реальности, вовлечения в созидательную деятельность и развития демократических процессов.

Поэтому среди задач учебного проектирования ярко выделяются следующие:

- обучение навыкам самостоятельной творческой, созидательной, преобразующей деятельности;
- практическое освоение многочисленных знаний в различных областях;
- развитие навыков анализа, планирования, целеполагания, проблематизации;
- развитие умений договариваться путем компромисса и консенсуса;
- развитие умений конструктивного разрешения конфликтов;
- приобретение компетенций в предметных и метапредметных областях;
- развитие способности нести ответственность за свои действия или бездействия.

Очевидно, учебное проектирование — это сочетание *soft* и *hard skills*, о котором мы расскажем ниже, и достижение которых сегодня ставится во главу угла любого учебного процесса. Получается, что с развитием образования актуальность проектирования как технологии не устаревает, а увеличивается. Поэтому во все учебные программы педагогических направлений всех вузов страны сегодня внесена дисциплина «Основы проектной деятельности».

Классификация учебных проектов

Итак, какие бывают проекты? Классификаций проектов существует множество, и все они имеют в своей основе какие-либо классификационные признаки. В различной литературе

содержится значительное количество подходов и трактовок видов и типов проектов, постараемся представить их в максимально обобщенном виде. Поскольку нам интересны, в первую очередь, учебные проекты, рассмотрим классификацию с этой точки зрения.

Таблица 1

Классификация учебных проектов

Признаки	Виды и типы проектов
По масштабу проекта	Мини-проект Средний Мегапроект
По срокам реализации	Краткосрочный Среднесрочный Долгосрочный
По характеру целевой задачи	Учебный Образовательный Инновационный
По количеству участников	Индивидуальный Групповой Общешкольный
По предметной области	Монопредметный Надпредметный Межпредметный Метапредметный
По объекту проектирования	Экзистенциальный Проектирование предметов и объектов Проектирование организаций, норм, явлений Проектирование личностного развития человеческого «Я» в процессе построения своей судьбы
По доминирующему характеру деятельности	Практико-ориентированный Научный Исследовательский Социальный Информационный Телекоммуникационный Игровой

	Творческий
По характеру координации	С открытой координацией Со скрытой координацией

Виды и типы учебных проектов

Некоторые виды и типы проектов, обозначенные в классификации (самые популярные среди учебных), мы рассмотрим подробнее.

Как известно, по масштабу и по срокам реализации различают несколько типов проектов. Так, *мини-проекты*, как правило, выполняются в рамках одной учебной задачи (на уроке), и при этом такие проекты могут занимать совсем небольшой промежуток времени. Очень часто в форме мини-проектов выступают исследовательские проекты в узкопредметных областях (химия, физика, астрономия и т. п.).

Совсем иначе ориентирован *годовой проект*. Сегодня это становится популярной формой проектной деятельности в школе, тогда как еще несколько лет назад ресурсы для столь углубленного погружения в проектную деятельность в школьном образовании не были предусмотрены. Как абсолютное ноу-хау в российском образовательном пространстве годовой проект был описан в нашей работе в 2007 году⁵. Имея годичную продолжительность, проект возникает из сферы интересов учащегося, согласуется с классным руководителем и выполняется при помощи руководителя проекта — консультанта-куратора, который является специалистом в данной конкретной области. В течение учебного года учащийся работает над проектом: собирает материал, проводит эксперименты (при необходимости), анализирует результаты, оформляет проект для представления публике и рецензентам.

Сегодня формат годового проектирования находит свое отражение в подготовке *индивидуальных проектов*, выполняе-

⁵ Смирнова С. В. Учебное проектирование как средство профессионального самоопределения старшеклассников: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Смирнова С. В.; (место защиты: С.-Петерб. акад. последиплом. пед. образования). — СПб., 2007. — 189 с.

мых учащимися старшей школы. Их продолжительность также занимает учебный год и позволяет обеспечить погружение в выбранную предметную область.

Групповые проекты, выполняемые учащимися, носят, как правило, творческий характер и применяются в дисциплинах, когда выбранная форма проекта подразумевает работу группы и индивидуальное выполнение невозможно. Это могут быть театральные, игровые, ролевые, исследовательские проекты, а также проекты, подразумевающие проведение мозговых штурмов, организацию хакатонов и других форм групповой деятельности.

Общешкольный проект может иметь социальную направленность (например, подготовка общешкольного или другого значимого мероприятия, дня памяти и т. п.). В этом смысле довольно интересен опыт Школы самоопределения, созданной педагогом-новатором А. Н. Тубельским: общешкольный проект в школе Тубельского предполагал проведение детско-взрослой экспертизы всего уклада школьной жизни, в которую вовлеклись все ученики, родители, педагоги и администрация школы⁶. Целями проводимых экспертиз были и оценка внутренних ресурсов, и решение определенной проблемы, и анализ причин торможения каких-либо процессов, осмысление причин неудач, и поиск точек дальнейшего роста, путей развития школы.

Монопредметный проект выполняется в рамках одного учебного предмета и укладывается в классно-урочную систему. Как правило, сюда относят: литературно-творческие, естественнонаучные, лингвистические, экологические, спортивные, исторические и т. п. проекты.

Надпредметный проект выполняется на стыках областей знаний, и в отличие от межпредметного, выходит за рамки школьных предметов и используется в качестве дополнения к учебной деятельности. Надпредметный проект развивает необходимые в жизни практические навыки. Примером может

⁶ Детско-взрослая общественная гуманитарная экспертиза // Уклад школы будущего. — В двух частях. Ред. коллегия Ю. В. Грицай, В. Б. Державин и др. — М.: НИИ школьных технологий, 2009. — 240 с.

Тубельский А. Н. Школа будущего, построенная вместе с детьми. — М.: Образовательные проекты, 2019. — 440 с.

быть проект по оказанию первой помощи (за рамками ОБЖ и биологии).

Межпредметный проект — проект, предполагающий интеграцию знаний по двум и более предметам. Выполняются, как правило, во внеурочное время. Такие проекты могут выполняться уже в начальной школе, повышая интерес к обучению в целом и обеспечивая познавательную мотивацию. Например, учащиеся работают над идеей проекта о том, как литературные произведения записать языком математики (например, т. н. «цифровые стихи»: А. С. Пушкин «Евгений Онегин»):

Мой дядя самых честных правил,	138, 5, 15
Когда не в шутку занемог,	12, 8, 45
Он уважать себя заставил	17, 19, 20
И лучше выдумать не мог.	4, 225

В средней и старшей школе в ходе учебных межпредметных проектов учащиеся могут решать такие задачи как соотношение программирования и микробиологии (создание заданных качеств микроорганизмам) или истории и литературы (исследование развития литературных стилей в историческом ракурсе). Всегда очень впечатляет учащихся, если межпредметные связи прослеживаются и вне зависимости от выполняемых учебных проектов, например, когда одна историческая эпоха и одни и те же личности параллельно рассматриваются на уроках истории, технологии, географии, химии, биологии, литературы и т. п.

Метапредметные проекты сегодня приобретают также особую актуальность в связи с ориентацией ФГОСов на метапредметный характер обучения, предполагающий развитие у учащихся (путем погружения в учебные предметы) знаний, навыков, компетенций и качеств личности, которые необходимы человеку в течение всей жизни, независимо от конкретных изучаемых предметов. То есть речь здесь идет о развитии общеучебных навыков. Так, умение формулировать мысли и работать с текстом актуально не только на уроках русского языка и литературы; умение делать выводы и анализировать какие-либо процессы — не только на физике и химии. Поэтому метапредметные проекты тесно связаны с развитием критического мышления. Сравнительное словообразование иностранных и русских слов (иностранн^{ый} и русск^{ий} язык), родной

город в числах и задачах (математика и краеведение), математика и музыка, математика и вселенная (математика, музыка, астрономия, физика) — вот примерные темы разработки метапредметных проектов. Их главная задача — не запоминание информации, а развитие умения думать, сравнивать, анализировать, находить необычные свойства явлений. Метапредметный подход обеспечивает переход от существующей практики дробления знаний на предметы к целостному образному восприятию мира, к метадеятельности.

Проектирование личностного развития человеческого «Я» в процессе построения своей судьбы, как мы уже говорили выше, в нашей культуре только начинает выделяться в отдельную область. В рамках этого типа проектов личность воспринимает себя «как свой собственный проект» и, переживая различные инсайты, проектирует свою персональную траекторию для получения выдающихся результатов.

Экзистенциальные проекты направлены на развитие и улучшение существования человека в его конкретной реальности. Например, это могут быть экологические проекты по созданию альтернативных форм энергии, безотходного производства и переработки мусора.

Проектирование предметов и объектов. Здесь, скорее, мы будем иметь дело с техническими учебными проектами, которые создаются для того, чтобы значительно улучшать нашу повседневную жизнь. Так, в популярных сегодня в нашей стране детских технопарках «Кванториум», учащиеся осваивают техническое творчество как раз с этого ракурса: придумывают средства ускоренного передвижения людей и грузов, совершенствуют городскую среду и инфраструктуру домов, разрабатывают различные бытовые приспособления.

Проектирование организаций, норм, явлений. С точки зрения учебного проектирования здесь можно выделить проектирование норм и явлений. К примеру, каждый школьный класс может создать свой устав, кодекс или свод правил. Если педагогу удастся вовлечь в эту деятельность всех учащихся, организовать сбор идей для кодекса, в конце проделанной работы каждому учащемуся поставить под этим документом подпись и торжественно вывесить кодекс на главный стенд класса — тогда с большой долей вероятности можно будет считать, что

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

e-Univers.ru