

***Бурдейный Алексей Андреевич***

преподаватель

***Данилевский Андрей Станиславович***

преподаватель

***Нилов Вадим Николаевич***

преподаватель

Научный руководитель

***Ващенко Константин Викторович***

доцент

ФГКВОУ ВО «Военная академия материально-технического  
обеспечения им. генерала армии А.В. Хрулёва»

г. Санкт-Петербург

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ НОВЫХ МЕТОДИК ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ КУРСАНТОВ**

*Аннотация:* в статье рассматривается эффективность внедрения и применения метода «TPS» при подготовке военных инженеров в рамках современного высшего образования.

*Ключевые слова:* исследовательское обучение, метод «TPS», метапредметные результаты учебной деятельности.

*Актуальность.* Образование играет ключевую роль в развитии страны. Целью современного образования является не только передача знаний учащимся по учебному предмету, но и создание условий для поиска и формирования собственных знаний на основе полученного опыта. Информация, выведенная учащимися самостоятельно, запоминается легче полученной от преподавателя. В связи с этим, необходим поиск эффективной модели обучения для улучшения результатов освоения образовательной программы. Обучение, содержащее в своей основе исследовательскую деятельность, учит курсантов решать проблемы различной сложности, быстро принимать решения в стрессовых ситуациях, а также развивает критическое мышление, что крайне важно в условиях недо-

статочного обладания учащимися «гибкими навыками», которые отражают личные качества студентов и являются полезными в большинстве профессий. Метод «TPS» является одним из методов исследовательской модели обучения. Успешное применение метода в процессе обучения может помочь в достижении целей, поставленных перед современным высшим образованием.

*Основные положения.*

Основная идея исследовательской модели обучения, или научно-ориентированного обучения, заключается в формировании у учащихся навыков познавательной и поисковой деятельности посредством применения тех или иных исследовательских методов. Характерной особенностью такого обучения является то, что учащиеся принимают на себя инициативу в организации собственной познавательной деятельности, тем самым формируя свою исследовательскую позицию [1, с. 124].

Метод исследовательского обучения «TPS» является также элементом кооперативного обучения. Он подразумевает совместную работу учащихся для решения поставленной задачи [2, с. 235].

Данный метод требует от студентов следующих действий:

- 1) обдумать поставленную задачу и выявить причинно-следственные связи;
- 2) обсудить выявленные решения поставленной задаче в паре и прийти к общему выводу;
- 3) обсудить возможные варианты решения проблемы всей учебной группой и оформить результаты деятельности в виде обобщенного доклада [3, с. 113].

Указанные действия принято выражать в фазах, или этапах. Таким образом, суть метода сводится к трем фазам: «Т»-фаза, «Р»-фаза и «S»-фаза (Таблица 1). Фаза «Т» наступает сразу после того, как преподаватель ставит задачу [4, с. 89].

Таблица 1

*Фазы процесса решения проблемы по методу «TPS»*

<i>Фаза</i>	<i>Суть</i>
«Т»-фаза	Учащиеся пытаются найти решение проблемы самостоятельно, выделяя при этом моменты, требующие более детального изучения и выявляют причинно-следственные связи
«Р»-фаза	Учащиеся разделяются по парам или небольшим группам и объединяют свои мысли в единое решение.
«S»-фаза	Все пары или небольшие группы общей учебной группы обсуждают решения, полученные на предыдущем этапе, и вновь формируют единое мнение – общий продукт познавательной деятельности учебной группы

Метод «TPS» обладает рядом достоинств, а именно позволяет достичь определенных метапредметных результатов учебной деятельности, среди которых мы можем выделить следующие:

1) умение самостоятельно планировать пути достижения целей и осознанно выбирать способы решения заданной проблемы, являющиеся наиболее эффективными;

2) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с другими учащимися;

3) умение работать индивидуально и в группе;

4) умение находить общее решение на основе согласования различных точек зрения и учета интересов;

5) умение формулировать, аргументировать свое мнение.

Стоит отметить, что достижение метапредметных результатов является чрезвычайно важным в процессе обучения, поскольку они применимы не только в рамках образовательного процесса, но и в реальной жизни. Формирование этих универсальных умений, как правило, происходит на базе сразу нескольких учебных предметов [5.с. 45].

Таким образом, метод исследовательского обучения «TPS» имеет большой потенциал в достижении основных целей высшего образования, развитии критического мышления учащихся и формировании у них умений, которые могут стать отличным подспорьем как в профессиональной сфере, так и в реальной жизни.

*Организация и методы исследования.*

В процессе исследования был произведен теоретический анализ и обобщение опыта отечественных и зарубежных ученых в рамках изучаемой темы, а также проведены эксперимент и опрос-рефлексия.

В рамках эксперимента среди курсантов ВА МТО (Военной академии материально-технического обеспечения) были выделены экспериментальная и контрольная группы.

Контрольная группа обучалась привычными методами. В процесс обучения экспериментальной группы был включен метод исследовательского кооперативного обучения «TPS». В обеих группах было проведено по два этапа тестирования: предварительный (доэкспериментальный) и заключительный (постэкспериментальный) (таблица 2).

Таблица 2

*Модель экспериментального исследования*

<i>Группа</i>	<i>Предварительное тестирование</i>	<i>Методы обучения</i>	<i>Заключительное тестирование</i>
Экспериментальная	+	Лекции, практические упражнения	+
Контрольная	+	Метод «TPS»	+

Предварительное тестирование проводилось с целью определения объема изначальных знаний курсантов и включало 5 вопросов, требующих развернутого ответа в форме эссе.

В экспериментальном классе преподавателем были поставлены проблемы, которые изучались курсантами сначала индивидуально, затем в парах. На заключительном этапе варианты решения обсуждались всей учебной группой.

По завершении обучения в обеих группах было проведено заключительное тестирование, по результатам которого учащиеся получали итоговую отметку. Заключительное тестирование проводилось в той же форме, что и предварительное. Вопросы тестирования не менялись.

Результаты предварительного и заключительного тестирований оценивались по стобалльной шкале. На рисунках 1 и 2 представлены результаты предварительного и заключительного тестирования соответственно. В каждой груп-

пе выделялся минимальный и максимальный результаты, а также находилось среднее значение полученных результатов.

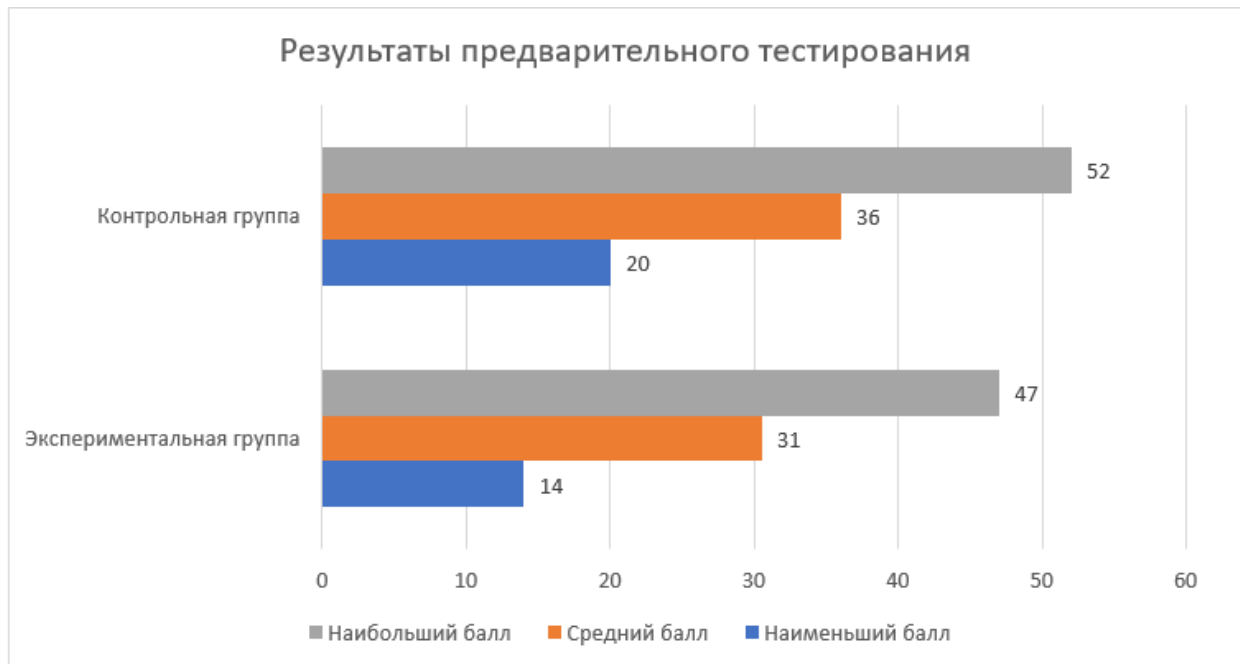


Рис. 1

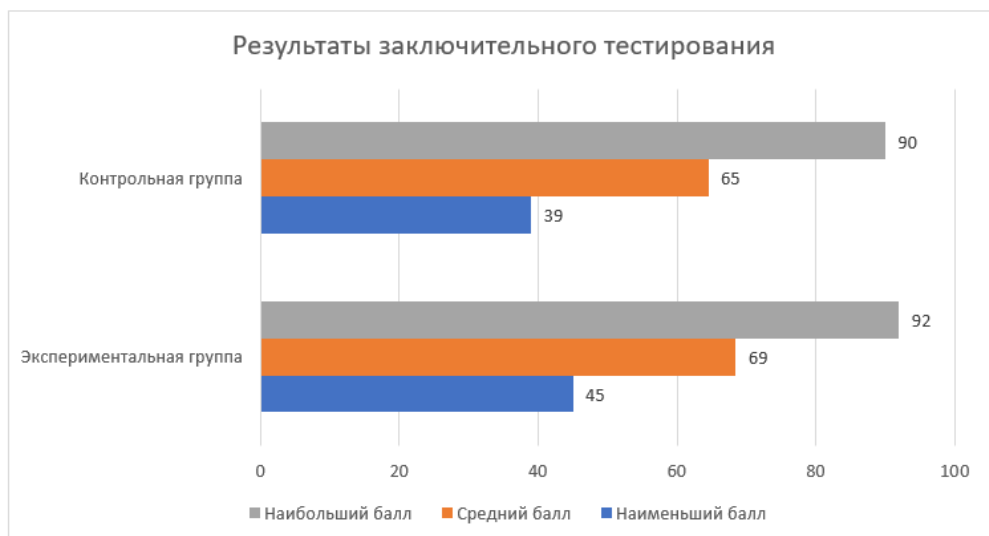


Рис. 2

По результатам предварительного тестирования выяснилось, что средний показатель в контрольном классе выше, чем в экспериментальном. Однако, после прохождения обучения ситуация меняется. Как показывает график на рисунке 2, результаты заключительного тестирования в среднем выше в экспериментальной группе. Средний балл в контрольной группе повысился на 28,5 баллов, в то время как экспериментальная группа смогла улучшить свои ре-

зультаты на 38 баллов. Полученные данные свидетельствуют о том, что метод исследовательского обучения «TPS» способен оказать благотворное влияние на результаты обучения.

По завершении эксперимента среди участников экспериментальной группы был проведен опрос, направленный на раскрытие потенциала метода «TPS» в формировании метапредметных результатов учебной деятельности. Опрос был представлен в виде бланков рефлексии (рис. 3).

Во время обучения я:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
справился с индивидуальной работой	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
справился с парной работой	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
справился с работой в группе	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
участвовал в дискуссии	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
смог аргументировать свою точку зрения	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Рис. 3

Курсантам было предложено определить качество своей работы во время обучения по пяти критериям: справился с индивидуальной работой, справился с парной работой, справился с работой в группе, участвовал в дискуссии, смог аргументировать свою точку зрения. Оценка работы производилась по десятибалльной шкале, где 1 – «очень плохо», а 10 – «отлично». В опросе участвовали 29 курсантов. Результаты рефлексии представлены на рисунке 4.

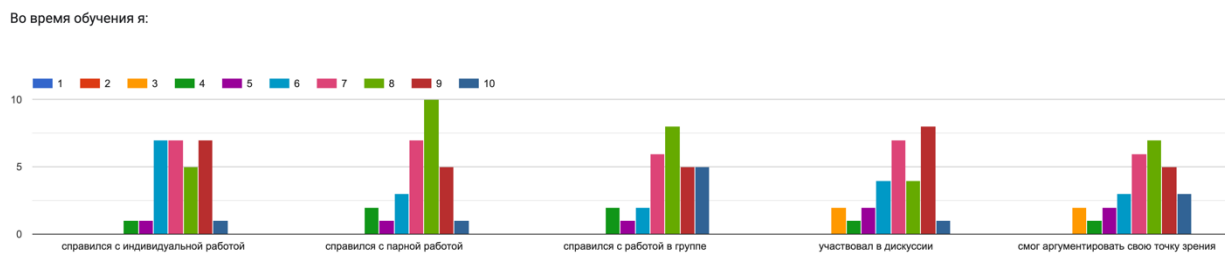


Рис. 4

Из результатов рефлексии видно, что курсанты высоко оценили свою работу в процессе обучения. Самые популярные оценки составляют больше пяти баллов. График на рисунке 4 также показывает, что у некоторых студентов возникли трудности во время дискуссии и аргументации собственной точки зрения. Действительно, формирование данных умений, как правило, требует больше времени и усилий, чем овладение другими метапредметными результатами. Во время занятий необходимо уделять внимание развитию умений участвовать в дискуссии, а также формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Тем не менее, по нашему мнению, метод «TPS» может считаться эффективным в аспекте формирования и развития метапредметных результатов обучения.

Результаты рефлексии могут послужить опорой для преподавателя во время планирования дальнейшей учебной деятельности.

#### *Выводы:*

1. В результате исследования была доказана эффективность внедрения метода исследовательского кооперативного обучения «TPS» в систему высшего образования в военных вузах России.

2. Выяснилось, что метод исследовательского кооперативного обучения «TPS» оказывает положительное влияние на развитие у учащихся умений, формирование которых является необходимым в контексте достижения метапредметных результатов учебной деятельности.

#### *Список литературы*

1. Обухов А.С. Особенности исследовательского метода обучения как фактора становления субъектности ученика и учителя / А.С. Обухов,

Н.Г. Магомедова // Вестник Дагестанского государственного университета. – 2015. – Вып. 4. – С. 199–204. EDN UDJULV

2. Кузнецов А.А. О школьных стандартах второго поколения / А.А. Кузнецов. // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. – 2008. – №2.

3. Robertson K. (2006). Increase Student Interaction with «Think-Pair-Shares» and «Circle Chats». <http://www.colorincolorado.org>. Accessed on December 23, 2023.

4. Gallin P., Ruf U. (1995). Ich Du Wir, Unterstufe 1 2 3 Schülerbuch. Zürich: Lehrmittelverlag des Kantons Zürich.

5. Pangastuti E. I. (2020). Improving student learning outcomes using research-based think pair and share models. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/485/1/012031>. Accessed on December 17, 2023.