

Министерство образования Белгородской области
Областное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

ТЕМА ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ

**«Системно – деятельностный подход при обучении электротехнике как
способ формирования общих и профессиональных компетенций
обучающихся»**

преподаватель профессионального
цикла дисциплин
Алексенко Оксана Юрьевна

Белгород, 2022 г.

Представленный опыт работы преподавателя профессионального цикла дисциплин ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж» первой квалификационной категории Алексенко Оксаны Юрьевны, посвящен теме «Системно – деятельностный подход при обучении электротехнике как способ формирования общих и профессиональных компетенций обучающихся».

Автор работает над данной темой в течение трех лет и считает, что использование системно – деятельностного подхода при обучении способствует организации процесса обучения, в котором на первый план выдвигается проблема самоопределения обучаемого на уроке и во внеклассной деятельности.

В работе рассматривается вопрос организации современного урока с точки зрения системно-деятельностного подхода, затрагивается сущность и идея этого подхода в обучении, выделяются компоненты и принципы реализации данного подхода.

Учитывая, что ФГОСы концептуально основаны на усилении практической направленности обучения, автором, как инновационный метод, был выбран деятельностный подход.

Материал может использоваться преподавателями учебных заведений при подготовке и проведении уроков по профессиональным циклам дисциплин.

Ключевые слова: системно-деятельностный подход, исследовательская, проектная деятельность.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Описание из опыта работы	4
1.1 Информация об опыте работы	4
1.1.1 Условия возникновения и становления опыта.....	4
1.1.2 Актуальность опыта.....	4
1.1.3 Ведущая педагогическая идея опыта.....	5
1.1.4 Диапазон опыта.....	5
1.1.5 Теоретическая база опыта.....	5
1.1.6 Новизна опыта.....	6
1.1.7 Характеристика условий, в которых возможно применение данного опыта.....	6
1.2 Технология из опыта работы	6
1.3 Результативность опыта.....	13
2 Библиографический список.....	15

1 ОПИСАНИЕ ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ

1.1 Информация об опыте работы

1.1.1 Условия возникновения и становления опыта

Возникновение опыта связано с внедрением в обучение в 2011 году федеральных государственных образовательных стандартов нового поколения в СПО. В связи с этим при начале работы в должности преподавателя, возникло противоречие – как учить и чему учить?

Студенты, которые учатся в ОГАПОУ БИК – это выпускники 9-х классов. Почему же они пришли именно к нам обучаться? Чтоб в будущей жизни себя реализовать, получить профессию и продвигаться дальше, имея среднее профессиональное образование.

Свою педагогическую деятельность на протяжении 3 лет автор осуществляет в ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж» с обучающимися в возрасте от 15 до 20 лет. На протяжении 3 лет реализуются ФГОСы, в основе которых лежит системно-деятельностный подход в обучении, который в первую очередь базируется на соответствии деятельности обучающихся их индивидуальным возможностям, способностям и возрасту.

1.1.2 Актуальность опыта

Системные обновления в содержании образования способствуют поиску новых форм работы с обучающимися, позволяющих обеспечить познавательные запросы, интересы, развитие способностей и склонностей каждого студента; активное взаимодействие всех участников образовательного процесса. Важнейшей задачей становится воспитание обучающегося-исследователя. Достижение поставленных целей возможно при использовании системно-деятельностного подхода в обучении и воспитании.

В процессе педагогической деятельности возникают противоречия между потребностью общества в активной, свободной, самоопределяющейся личности и ограниченными возможностями традиционной системы обучения и низкой мотивацией обучающихся к получению знаний. Именно на уроках электротехники происходит формирование таких базовых компетенций, как информационная, коммуникативная, общекультурная. Отсюда вытекает актуальность реализации системно-деятельностного подхода в преподавании электротехники.

Такой подход на уроках электротехники направлен на развитие интеллектуальных, коммуникативных, лингвистических и творческих способностей обучающихся путём исследовательской деятельности, обеспечивает включение каждого ученика в активную творческую работу, усиливает практическую направленность обучения электротехнике через реализацию учебно-практических и учебно-познавательных задач, создает на уроках атмосферу сотрудничества, сопереживания, взаимной поддержки,

вырабатывает умения, влияющие на учебно-познавательную деятельность, что обеспечивает переход на уровень продуктивного творчества.

Предлагаемый подход к преподаванию электротехники имеет ряд преимуществ: студенты систематически получают навыки общения, сотрудничества и саморегуляции поведения в коллективе.

1.1.3 Ведущая педагогическая идея опыта

Ведущая педагогическая идея опыта автора заключается в определении путей активизации познавательной деятельности, через использование системно - деятельностного подхода, который предусматривает обеспечение успешного учения без принуждения, развитие и саморазвитие каждого обучающегося на основе его индивидуальных способностей через включение его в исследовательскую, проектную и творческую деятельность. Ориентация студента не только на усвоение знаний, но и на способы усвоения.

1.1.4 Диапазон опыта

На протяжении трех лет автор успешно и результативно внедряет системно-деятельностный подход при обучении студентов в Белгородском индустриальном колледже на уроках электротехники.

1.1.5 Теоретическая база опыта

Системно-деятельностный подход основывается на теоретических положениях концепции Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, Д. Б. Эльконина, В. В. Гальперина, раскрывающих основные психологические закономерности процесса обучения и воспитания, структуру образовательной деятельности учащихся с учетом общих закономерностей возрастного развития детей и подростков.

"Технология деятельностного метода обучения" разработана педагогическим коллективом под руководством доктора педагогических наук, профессора Л.Г. Петерсон. Разработанная дидактическая система не отвергает традиционную дидактику, а продолжает и развивает ее в направлении реализации современных образовательных целей.

Использование данной технологии на уроках электротехники и специальных дисциплин основано на работах ученых-педагогов, которые применяли этот метод в педагогическом процессе: В. Ф. Шаталов «Опорные конспекты», Г. Н. Кудина и З. Н. Новлянская, В. Б. Носкова. На уроках электротехники и специальных дисциплинах есть множество тем, требующих структурирования материала, выстраивания причинно-следственных связей, где использование системно-деятельностного подхода облегчит путь познания.

1.1.6 Новизна опыта

Новизна опыта заключается в том, что предложена и реализована целостная модель обучения с программно-методическим обеспечением,

предназначенная для реализации системно-деятельностного подхода в обучении электротехнике и специальных дисциплин в Белгородском индустриальном колледже.

Суть опыта в усовершенствовании, модернизации и адаптации к конкретным условиям уже известных методов и средств развивающего обучения.

1.1.7 Характеристика условий, в которых возможно применение данного опыта

Таковыми условиями могут быть: особые компетенции, требования к материально-технической базе (оборудованию), необходимость выстраивания соответствующих производственных отношений в педагогическом и ученическом коллективе.

Предлагаемый опыт можно реализовывать не только на уроках электротехники, но и на всех других. Также представленный опыт может быть использован не только в учреждениях среднего профессионального образования, но и в образовательных организациях основного и общего образования.

1.2 Технология опыта

Практическая направленность опыта решается на основе преломления изученной теории через преподавание электротехники и специальных дисциплин.

Необходимо теоретически обосновать и систематизировать методический и дидактический материал по использованию системно-деятельностного подхода для повышения качества обучения электротехники, проанализировать эффективность использования такого подхода с точки зрения развития интереса к предмету и формирования прочных самостоятельных навыков познания окружающей действительности.

Преподавателем, начиная с 2017 года и по настоящее время в ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж» применяется системно-деятельностный подход в обучении.

Системно-деятельностный подход – это обучение при котором обучающийся не получает знания в готовом виде, а добывает их сам в процессе собственной учебно-познавательной деятельности, главный принцип которого – научить учиться. Он предполагает, что знания приобретаются и проявляются только в деятельности, что за умениями, навыками, развитием и воспитанием учащегося всегда стоит действие.

Задача педагога - организовать исследовательскую и познавательную работу студентов, чтобы учащиеся сами «додумались» до решения ключевой проблемы и сами объяснили, как надо действовать в новых условиях.

Идея данного педагогического опыта заключается в том, чтобы организовать процесс обучения, в котором на первый план выходит проблема самоопределения обучаемого как субъекта жизнедеятельности.

Цель системно-деятельностного подхода - воспитание личности обучаемого как субъекта жизнедеятельности, который ставит цели, решает задачи, отвечает за результаты.

В данном подходе педагог реализовывает педагогические принципы (Рисунок 1).



Рисунок 1. Принципы системно-деятельностного подхода

Особенно автор отмечает принцип вариативности, так как он связан с новыми ФГОС и требует участия обучаемого в построении своей траектории обучения. Педагог разрабатывает различные вариативные задания: по разному уровню сложности, по различной форме.

В системно – деятельностном подходе категория "деятельности" занимает одно из ключевых мест, а деятельность сама рассматривается как своего рода система.

Во-первых, деятельность - это всегда целеустремленная система, система, которая нацелена на результат – развитие личности учащегося на основе универсальных учебных действий.

Во-вторых, результат может быть достигнут только в том случае, если есть обратная связь (коррекция, обратная ориентация). Важно увидеть, что все действия не разорваны.

Системно-деятельностный подход предполагает:

- воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям современного информационного общества;
- разнообразие индивидуальных образовательных траекторий и индивидуального развития каждого обучающегося (включая одаренных детей и детей с ограниченными возможностями здоровья), обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм учебного сотрудничества и расширение зоны ближайшего развития.

Деятельностный подход органично сочетается с различными современными образовательными технологиями, такими как: ИКТ, игровые

технологии, технология критического мышления, технология исследовательской и проектной деятельности, проблемного обучения.

В образовательной области «Электротехника» приоритетным является практическая, проектная и исследовательская деятельность. На занятиях педагогом разрабатываются задания с учетом самостоятельной, исследовательской и творческой деятельности учащихся.

Обучающимся предлагаются актуальные темы проектов и исследований по дисциплине «Электротехника», например, для учащихся 1-х курсов:

1. Электрическое поле. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона
2. Расчет эквивалентной емкости при смешанном соединении конденсаторов
3. Измерение мощности в цепях постоянного тока
4. Измерение сопротивлений, Цифровые коды сопротивлений.
5. Цели и задачи расчета электрических цепей. Законы Кирхгофа.
6. Расчет электрических цепей методом узловых и контурных уравнений
7. Исследование электрических цепей методом наложения
8. Изучение расчета электрических цепей методом преобразования схем
9. Нелинейные элементы цепей постоянного тока
10. Нелинейная цепь постоянного тока с последовательным соединением элементов.

На каждом уроке, при подготовке к аттестации обучающихся преподавателем применяются интерактивные методики. Решение учебно-познавательных и учебно-практических задач направлено на повышение степени активности учащихся в учебном процессе.

В данном подходе педагог применяет в основном методы продуктивной группы, но без репродуктивных и объяснительно – иллюстративных методов невозможно сформировать основные понятия и знания (Рисунок 2).

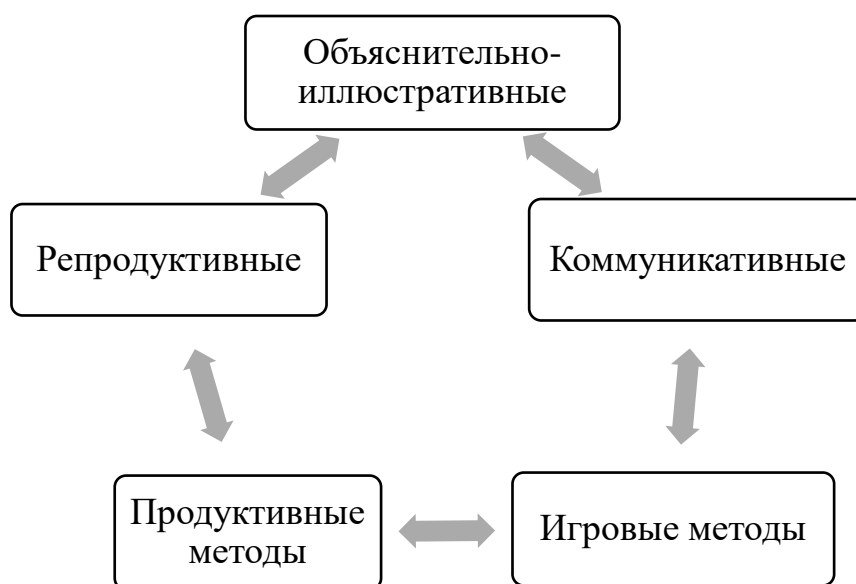


Рисунок 2. Методы системно-деятельностного подхода

Организационные формы, применяемые преподавателем в системно-деятельностном подходе, продемонстрированы на рисунке 3.



Рисунок 3. Организационные формы системно-деятельностного подхода

Вовлечение обучающихся в игровую, оценочно-дискуссионную, рефлексивную деятельность, а также проектную и исследовательскую деятельность обеспечивают свободный поиск эффективного, отвечающего индивидуальности студента, подхода к решению задачи. Названные технологии способствуют формированию у обучающихся универсальных учебных действий.

Большое внимание автор уделяет контролю знаний (Рисунок 4). Это позволяет корректировать пробелы знаний студентов, вносить коррективы в свою деятельность, получать объективную оценку по промежуточному контролю.

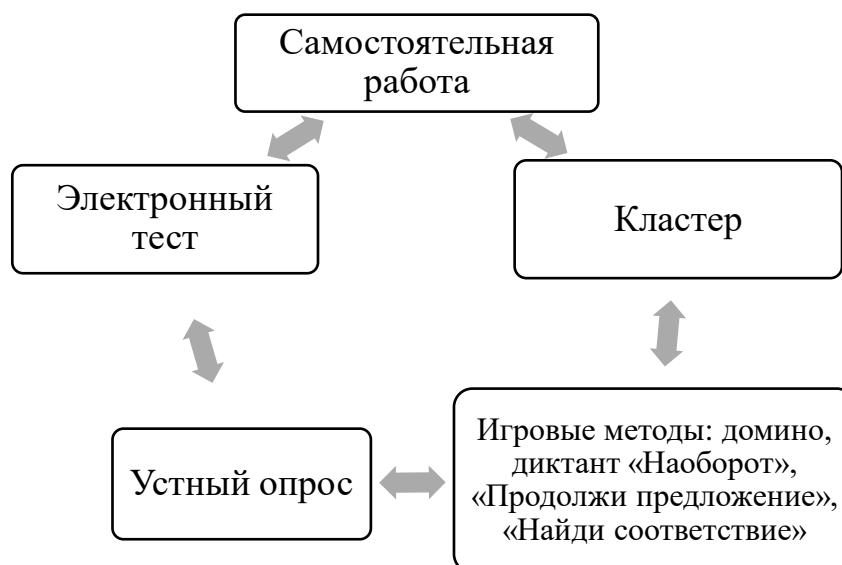


Рисунок 4. Контроль в системно-деятельностном подходе

Удачной находкой преподавателя можно считать применение кластера на занятиях.

Практически на каждом занятии присутствуют моменты имитации профессиональной деятельности, создания проблемных ситуаций, опережающего обучения. Обучающиеся ставятся в такие ситуации, когда необходимо:

- Отстаивать свою точку зрения;
- Проявлять волю;
- Проявлять коммуникативные навыки.



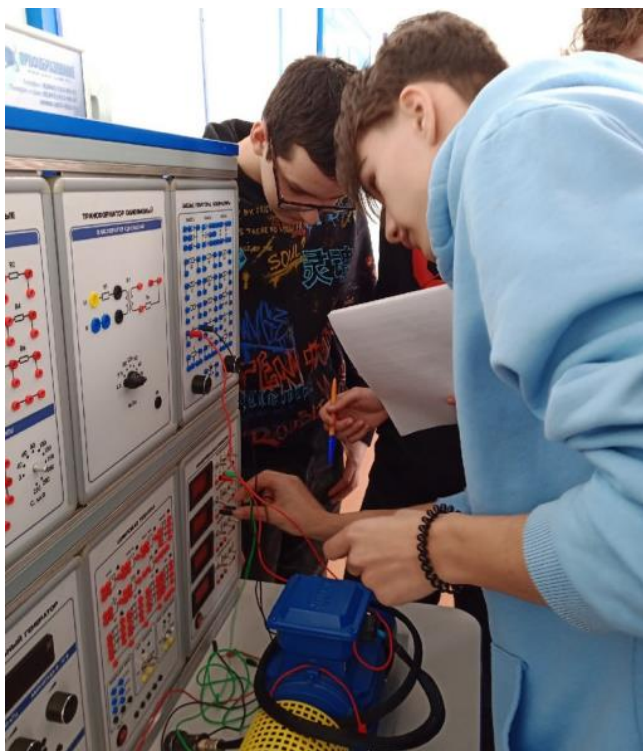
Все определения обучающиеся дают сами, подводя итоги – что узнали, чему уже научились, какие навыки получили и как пополнили копилку профессиональных знаний.

После чего сравниваются определения студентов с классическими определениями. Такая работа дает возможность им лучше и осознаннее понимать, что они узнали, какие умения и навыки сформировали. Как продвинулись в направлении получения профессиональных навыков.

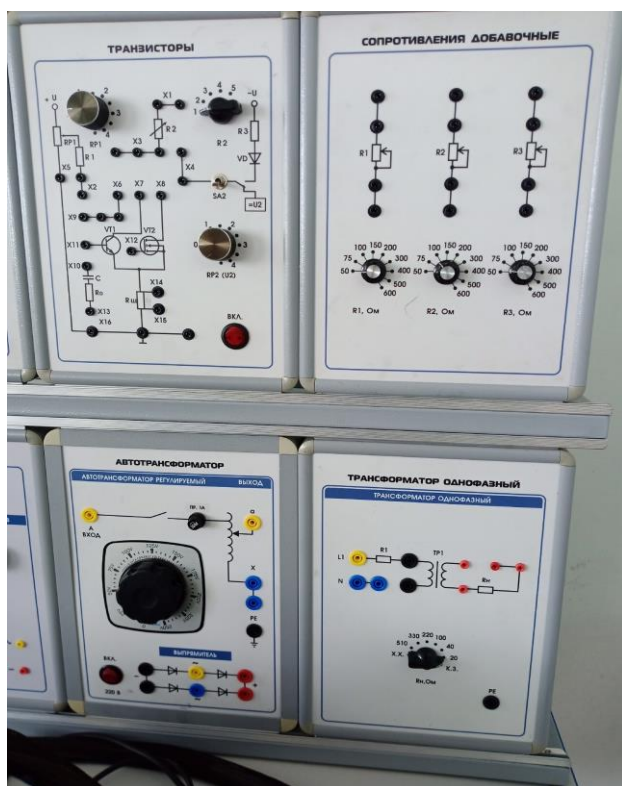
Для этого в системе проводим занятия обобщения и систематизации знаний. Т.е. через систематический и целенаправленный анализ основной цели – формирование знаний, умений и навыков решается задача развития мотивации обучения, ведущая к дальнейшему овладению профессиональными навыками.

Вот некоторые элементы технологий, применяемые на занятиях.

- **Элементы проблемных ситуаций** – соединение обмоток трехфазного двигателя звездой и треугольником. Перед студентами ставится задача соединить перемычками обмотки трехфазного двигателя звездой и треугольником.



Обучающиеся должны представлять расположения обмоток и при соединении треугольником правильно присоединить на клеммы щитка двигателя концы обмоток. Это не только решение проблемы, но и элемент имитации профессиональной деятельности.



- **Технология портфолио** - дает возможность применять элементы опережающего обучения. Использую тогда, когда не требуется графиков, точных схем, формул.

Например:

-когда режим короткого замыкания полезен?

-что общего и какие различия между трансформаторами и электрическими машинами?

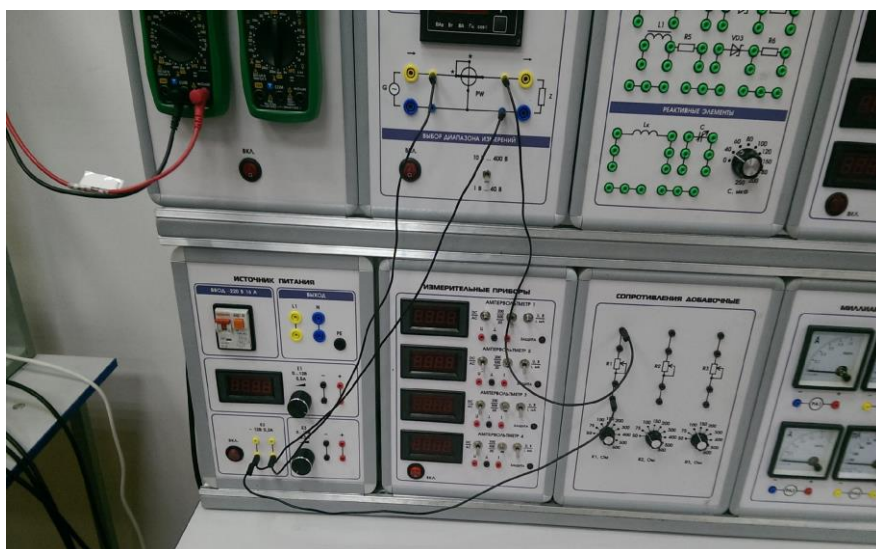
- **Теория кластеров** – (технология сотрудничества т.е. совместной деятельности педагога и студента) дает возможность студентам увидеть какие знания они получили по данной теме, проанализировать их, сформировать навык доказательной устной речи. Зачеты (в доброжелательной форме собеседования) проводятся по каждой теме после занятия систематизации и обобщения знаний. Вопросы заранее на стенде.

– **Практические работы**

Работа на практических занятиях совместная и в тоже время с распределением ролей. Каждый, работая в бригаде из двух человек выполнит свою часть работы.



Особое внимание обращается на рациональное расставление элементов электрических схем, ведущее к быстрой, правильной сборке и безаварийной эксплуатации.



Использование описанной автором системы позволяет развивать у студентов следующие компетентности, необходимые как в производственной карьере, так и в жизни:

- студент осознает себя самостоятельной, самоуправляемой личностью;
- студент накапливает все больший запас жизненного (бытового, профессионального, социального) опыта;
- готовность студента к обучению (мотивация) определяется его стремлением при помощи учебной деятельности решить свои жизненно важные проблемы и достичь конкретной цели;
- студент стремится к безотлагательной реализации полученных знаний, умений, навыков и качеств;
- студент понимает необходимость дальнейшего образования.

Это хорошо соотносится с общими и профессиональными компетенциями, заложенными в федеральных государственных образовательных стандартах.

Преимущества и недостатки системно - деятельностного подхода

Достоинства:

- развивается навык самостоятельной работы;
- вырабатывается положительная мотивация к познавательной деятельности;
- формируются общие и профессиональные компетенции.

Недостатки:

- не все студенты обладают необходимыми общими компетенциями и надпредметными умениями, на 1-ом этапе их следует развивать.

1.3 Результативность опыта

Использование системно-деятельностного подхода в обучении обеспечило положительную динамику результатов.

Высокие результаты обучающихся:

1. Наличие победителей олимпиад, викторин, конкурсов:

- Галкин Олег, викторина «Электробой» 2 место, 2022 г.;
- Виноградов Никита, конкурс –викторина «Безопасное электричество», 1 место, 2022 г.;
- Азаренко Дмитрий, олимпиада по электротехнике, 1 место, 2022 г.;
- Хальметов Вадим, мастер-класс «Сборка принципиальных схем на лабораторном стенде», 1 место, 2021:
- Вавелюк Сергей, конкурс профессионального мастерства, 1 место, 2021 г.;
- Лисицкий Иван, викторина «Электричество и магнетизм», 2 место, 2021 г.;
- Зверев Дмитрий, интеллектуальная игра «Есть контакт», 1 место, 2021 г.;
- Бухтин Кирилл, олимпиада по электротехнике, 1 место, 2019 г.;
- Бахтин Даниил, конкурс профессионального мастерства, 2 место, 2021 г.;

2. Личностные изменения в обучающихся, рост их интереса к предмету (повышение посещаемости занятий и вовлечение в исследовательскую и проектную деятельность).

Показатели качества обучения: примерно на 5-10% увеличилось качество обучения по дисциплинам «Электротехника», «МДК 01.01 Технология монтажа и наладки систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления» в 2017-2022 уч. гг. (Таблица 1).

Дисциплина	2017-2018	2018-2019	2021-2022
Электротехника (11 СДУ)	62,70%	64,30%	65,80%
МДК 01.01 Технология монтажа и наладки систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления (21 СДУ)	65,63%	67,09%	72%

Таблица 1. Качественная успеваемость студентов с 2017 по 2022 гг.

Данный опыт может применяться интегрировано при изучении различных учебных предметов, а также использоваться во внеурочной работе. Он будет интересен преподавателям разных специальностей и разных квалификационных категорий, целиком или частично также успешно может быть использован молодыми специалистами, методистами, психологами, практикующими в СПО, родителями, имеющими потребность в саморазвитии.

При использовании опыта работы необходимо учитывать, что данный подход в образовании реализуется посредством не только технологий и содержания, но и стиля жизни образовательного учреждения, типа взаимоотношений между педагогами и учащимися.

Использование системно-деятельного подхода дает возможность педагогу творить, искать, становиться в содружестве с обучающимися мастером своего дела, работать на высокие результаты, формировать у студентов универсальные учебные действия, готовить их к продолжению образования и к жизни в постоянно изменяющихся условиях.

Исходя из этого, можно сделать вывод о перспективности дальнейшего применения системно – деятельностного подхода в обучении.

2 БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Асмолов А.Г. Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения // Педагогика №4, 2020.
2. Деятельностно – ориентированный подход к образованию //Управление школой. Газета Изд. дома «Первое сентября».- 2021.-№9.-с.14-15.
3. Кудрявцева, Н.Г. Системно – деятельностный подход как механизм реализации ФГОС нового поколения /Н.Г. Кудрявцева //Справочник заместителя директора.- 2021.-№4.-С.13-27.
4. Кудрявцева, Н.Г. Системно – деятельностный подход как механизм реализации ФГОС нового поколения /Н.Г. Кудрявцева //Справочник заместителя директора.- 2019.-№4.-С.13-27.
5. Леонтьев А.А. Что такое деятельностный подход в образовании. Педагогика, 2020.
6. Петерсон Л. Г.: «Интегративная технология развивающего обучения», Москва: НИИ школьных технологий, 2019.
7. Сухов В.П. Системно-деятельностный подход в развивающем обучении школьников. – СПб.: РГПУ им. А.И.Герцена, 2020.
8. Творогова Г.А. Системно-деятельностный подход основа ФГОС, <http://pedsovet.org>.
9. Федеральный государственный образовательный стандарт.