

Черных Н.С.

Сибирский федеральный университет, г. Красноярск, Россия

E-mail: chernykh_ns@mail.ru

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ САМОМЕНЕДЖМЕНТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗА

В контексте современных реалий повышается спрос на молодого специалиста, владеющего не только профессиональными компетенциями, но и отлично усвоившего знания вместе с опытом универсальных навыков. Особенно актуальны умения, направленные на управление своими ресурсами для достижения поставленных целей, самообучения и продуктивного планирования личного времени. Цель исследования в формировании педагогических условий, способствующих развитию компетентности самоменеджмента обучающегося вуза в рамках профессиональной подготовки. В рамках представленного исследования под компетентностью самоменеджмента подразумевается эффективное управление собой и своими ресурсами для достижения запланированных результатов. Проведено теоретическое исследование понятия «педагогические условия» в контексте существующих положений. Педагогические условия способствуют развитию компетентности самоменеджмента студента вуза. Разработка комплекса педагогических условий и их реализация в образовательном пространстве вуза позволила выстроить образовательный вектор, направленный на формирование и развитие компетентности самоменеджмента у бакалавра – будущего инженера. Эффективная организация лично-ориентированного подхода образовательного процесса способствует становлению субъектной позиции обучающегося, в ходе реализации которой происходит развитие компетентности самоменеджмента. В рамках педагогических условий выделяется и обуславливается эффективность внедрения активных методов обучения в образовательный процесс, способствующих более результативной реализации модуля самоменеджмента.

Ключевые слова: самоменеджмент, компетентность самоменеджмента, педагогические условия, педагогические условия развития компетентности самоменеджмента, активные методы обучения, лично-ориентированный подход.

CHernyh N. S.

Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia

E-mail: chernykh_ns@mail.ru

PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE DEVELOPMENT OF STUDENT SELF-MANAGEMENT COMPETENCE IN THE UNIVERSITY EDUCATIONAL PROCESS

In the context of modern realities, there is an increasing demand for a young specialist who possesses not only professional competencies, but also has excellent knowledge and experience of universal skills. Particularly relevant are skills aimed at managing your resources to achieve your goals, self-learning and productive planning of personal time. The purpose of the study is to create pedagogical conditions that contribute to the development of self-management competence of university students within the framework of professional training. In the framework of the presented study, self-management competence refers to the effective management of oneself and one's resources to achieve planned results. A theoretical study of the concept of "pedagogical conditions" was carried out in the context of existing provisions. Pedagogical conditions contribute to the development of self-management competence of a university student. The development of a set of pedagogical conditions and their implementation in the educational space of the university made it possible to build an educational vector aimed at the formation and development of self-management competence in a bachelor - a future engineer. The effective organization of a person-oriented approach to the educational process contributes to the formation of the student's subjective position, during the implementation of which the development of self-management competence occurs. Within the framework of pedagogical conditions, the effectiveness of introducing active learning methods into the educational process, which contributes to a more effective implementation of the self-management module, is highlighted and determined.

Key words: self-management, self-management competence, pedagogical conditions, pedagogical conditions for the development of self-management competence, active teaching methods, person-oriented approach.

В современных реалиях развитого мира значительно вырос спрос на всесторонне развитого молодого специалиста, владеющего не только профессиональными компетенциями, но способного уверенно управлять своим личным развитием, профессиональной траекторией роста, обладая необходимыми для этого знаниями и технологиями по управлению собой и своими ресурсами, а именно обладать навыками самоменеджмента.

В рамках успешного построения педагогического процесса важную роль играет точно сформулированные педагогические условия. Комплекс педагогических условий формирует грамотное и качественное содержание процесса развития компетентности самоменеджмента бакалавров-будущих инженеров.

Опираясь на сформулированное определение понятия компетентности самоменеджмента, как интегративное, динамическое качество личности, ориентированное на саморазвитие, определяющее способность и готовность специалиста к самоорганизации, управлению собственными ресурсами для достижения успехов в профессиональной и личной жизни, – обоснуем педагогические условия развития компетентности самоменеджмента в процессе профессиональной подготовки бакалавров – будущих инженеров.

Педагогические условия – понятие сложное и многогранное. Для начала необходимо конкретизировать понятие «педагогические условия». Анализ справочной и научной литературы показал вариативность в формулировке и определении представленного понятия.

В философском словаре представлено трактование: условие – это «то, от чего зависит нечто другое (обусловленное), что делает возможным наличие вещи, состояния, процесса» [18];

– в словаре Ожегова под условием стоит понимать: 1 – «обстоятельство, от которого что-нибудь зависит; 2 – обстановка, в которой происходит, осуществляется что-нибудь» [15];

– «среда, в которой пребывают и без которой не могут существовать», «обстановка, в которой что-либо происходит» [4];

– требование, предъявляемое одной из договаривающихся сторон; обстоятельство, от которого что-нибудь зависит [18].

В своих работах рассматривают вопрос понимания и трактования понятия «педагогические условия» и раскрывают содержание:

Н.В. Ипполитова, В.А. Ширяева, Н.С. Стерхова, В.И. Андреев, С.К. Бондарева, Р.С. Немов и др.

Согласно пониманию В.И. Андреева, «педагогические условия – комплекс мер, содержание, методы, приемы и организационные формы обучения и воспитания» [1]. В своем определении В.А. Ширяева опирается на характер педагогических условий, представляющих комплексное явление, определенных качеством взаимосвязанности концептуальных, организационных и обще дидактических условий. С.К. Бондарева под педагогическими условиями понимает образовательное пространство, в рамках которого происходит сама образовательная деятельность, личностное и профессиональное развитие, а также рефлексия происходящего [7]. Интересно мнение Н.В. Ипполитовой и Н.С. Стерховой, которые в рамках определения особое внимание уделяют возможностям образовательной и материально-пространственной среды, которые, в свою очередь, влияют положительно или отрицательно на само ее функционирование [8].

Наиболее близким показалось определение, выделенное А.Я. Найном, под педагогическими условиями автор понимает общность возможностей содержания, форм, методов, средств и материально-пространственной среды, направленных на решение поставленных задач [10].

В результате проанализированного материала, под педагогическим условием в рамках данной работы будем понимать совокупность реализации возможностей содержания, форм, методов, средств, а также отношений между участниками образовательного процесса, способствующих результативному развитию компетентности самоменеджмента бакалавров – будущих инженеров.

Определяя «педагогические условия», выявим те педагогические условия развития компетентности самоменеджмента обучающегося, а также компоненты педагогической системы, которые в дальнейшем подлежат изменению в соответствии с новой целью, а именно, каким должно быть содержание образования для того, чтобы оно способствовало развитию компетентности самоменеджмента, какие формы, методы, средства необходимо использовать, чтобы это осуществлялось.

Важной и неотъемлемой компонентой педагогической системы являются участники об-

разовательного процесса. В соответствии с этим необходимо выявить те условия, которые будут способствовать становлению субъектной позиции обучающегося, в рамках которой происходит развитие компетентности самоменеджмента, так как самоменеджмент подразумевает развитие всех потенциалов студента. Такие условия дает реализация личностно-ориентированной модели образования. Личностно-ориентированный подход представляет ценность человека в образовании, а целью – создание условий для его развития, определяя основными принципами – ориентацию на развитие личности в целом, которая, в свою очередь, выступает как субъект своей активности, своего развития (саморазвитие, самореализация, самомотивация, самоактуализация).

Вопросами личностно-ориентированного образования занимались В.В. Сериков, Е.В. Бондаревская, И.С. Якиманская и др.

В.В. Сериков понимает под личностно-ориентированным подходом совокупность принципов:

- 1) этико-гуманистический – «педагогика сотрудничества» между учащимся и педагогом;
- 2) принцип свободы личности, в рамках которого обучающийся в праве самостоятельно делать выбор приоритетов, образовательных «маршрутов», формируя собственный опыт;
- 3) принцип индивидуальности;
- 4) педагогический процесс строится в соответствии с развитием и саморазвитием личностных свойств.

И.С. Якиманская: «Личностно-ориентированное обучение – это такое обучение, где во главу угла ставится личность ребенка, ее самобытность, самоценность, субъектный опыт каждого сначала раскрывается, а затем согласовывается с содержанием образования» [10].

Интересна точка зрения М.А. Акоповой, уделяющая в своем определении особое внимание на субъектности позиции обучающегося и преподавателя, за счет чего происходит процесс саморазвития и самореализации, выводит некую двусторонность образовательного процесса, говоря, что «личностно-ориентированное образование основывается на такой организации взаимодействия субъектов образовательного процесса, когда создаются максимально возможные условия для развития у участников этого процесса способности к самообразова-

нию, самоопределению, самостоятельности и самореализации себя в бытовой сфере и сфере профессиональной деятельности» [2].

Таким образом, в рамках данной работы, понимаем, что личностно-ориентированный подход эффективен для создания условий развития «самости» обучающегося, то есть внутреннего плана развития личности, что представляет ключевой базис для развития компетентности самоменеджмента. Для обеспечения самоменеджмента нам необходимо создать условия для реализации внутреннего вектора развития, что может быть выполнено в рамках создания условий личностно-ориентированного подхода.

Вторым педагогическим условием, способствующим развитию компетентности самоменеджмента у бакалавров – будущих инженеров в образовательном процессе вуза, выступает обогащение содержания образования материалом, который бы пополнял и наращивал значимый базис обучающегося о методах и техниках развития личности и саморазвитии в целом, поиске и выборе ресурсов, необходимых для достижения поставленных целей.

Содержание образования определяют как:
– совокупность знаний, умений и навыков, которые педагогически адаптированы и преобразованы в общие основы наук, соответствующие современному состоянию науки;
– педагогически адаптированную систему знаний, умений, навыков и опыта творческой деятельности, эмоционально-ценностное отношение к миру, овладение которой ведет к развитию личности;

– И.Я. Лернер и М.Н. Скаткин формулируют как педагогическую систему знаний, умений, опыта, творческой деятельности, направленные на всестороннее развитие личности обучающегося, которая в дальнейшем готова к развитию и сохранению материальной и духовной сфер жизни общества [13, с. 250].

– В.С. Леднева, содержание образование – это процесс изменений свойств и качеств личности за счет усвоения опыта предшествующих поколений, воспитания качеств поведения, умственного и физического развития [13, с. 250].

В результате анализа изученного материала под содержанием образования будем понимать дидактическую систему знаний, в соответствие с требованиями стандарта высшего профессио-

нального образования, и направленную на усвоение обучающимся получаемых знаний и умений и всестороннее развитие личности. Важно отметить, что феномен содержания образования обогащается за счет активной позиции обучающегося (субъект) в результате продуктивного процесса усвоения новых знаний, умений, путем личностного участия в процессе познания и формирования опыта, мировоззрения. В рамках образовательного маршрута обогащается и ширится представление о целях обучения посредством включения личностного аспекта как обязательного условия обеспечения самореализации личности, готовой к самоуправлению для достижения значимых результатов в образовательной, профессиональной и личностной областях.

Содержание будет раскрыто за счет введения модуля по самоменеджменту в содержании дисциплин «Основы инженерной деятельности», «Основы профессиональных коммуникаций» по направлению подготовки 13.00.08 – теплотехника и теплоэнергетика в рамках профессиональной подготовки. Подразумевается реализация блоков, направленных на практическое освоение когнитивной составляющей самоменеджмента: знания о процессе планирования, целеполагания в личной, образовательной и профессиональной сферах; основы тайм-менеджмента; техники по эффективному и рациональному управлению ресурсами личности; стратегия построения индивидуального развития, самообразования. Кроме того, в рамках учебной программы по дисциплине «Основы инженерной деятельности» студенты знакомятся с азами инженерной сферы, формируют представление о профессионально-ориентированных проектах, структура которых будет обогащена модулем по «Самоменеджменту», включающим изучение основ самомотивации, целеполагания и планирования, что в результате нацелено на рост качества и осознанности в проектировании личных кейсов. За счет реализации блока, направленного на формирование команды и эффективной работы каждого в ней, повысится уровень защиты проектов, так как в плане предложенного модуля содержатся практикумы по коммуникации и командообразованию.

В рамках дисциплины «Основы профессиональной коммуникации» студентам предлагается разработать социальный проект, который

непосредственно связан с их личными интересами и применением техник самоменеджмента.

Целью добавления модуля по самоменеджменту является формирование представлений о современных техниках, методиках управления собой, своими ресурсами (время, интеллект, образование, активность) – самоменеджмента – и их практическое использование в образовательной, личной и профессиональной сферах. В результате студент получает не только знания о возможностях и ресурсах личности, но учится применять полученные знания об управлении своими ресурсами в рамках поставленной цели достигать запланированного результата в рамках образовательного процесса (самотивация, самореализация, самообучение и др.).

Третье педагогическое условие – внедрение активных методов обучения с целью вовлечения студентов в образовательную деятельность, направленных на формирование деятельностного и рефлексивно-оценочного компонентов компетентности самоменеджмента.

Вопросом изучения активных методов обучения занимались многие ученые:

– А.А. Вербицкий: «активные методы обучения» – это методы обучения, побуждающие обучающегося к активной мыслительной и практической деятельности [3].

– По мнению Г.П. Щедровицкого активные методы обучения – то обучение, которое способствует усвоению необходимыми знаниями и навыками в минимальные сроки и с наименьшими затратами усилий за счет формирования сознательной мотивации к учению и «необходимых деятельностей» [3].

– А.М. Смолкин: активные методы обучения – способы активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся, которые способствуют активной мыслительной и практической деятельности на этапе знакомства с учебным материалом, когда обучающийся и педагог выступают в активной позиции [8].

Таким образом, под активными методами обучения в рамках данного исследования будем понимать те методы обучения, которые направлены на стимуляцию мыслительной и практической деятельности, за счет высокой активности обучающегося, построенных на игровых, творческих формах, коммуникации и диалогах, групповой форме организации, анализе

информации и ситуаций, принятию решений, рефлексии.

Приемами обучения, которые отвечают перечисленным требованиям, относятся: деловая игра, проектная деятельность, дискуссии, дебаты, мозговой штурм, тренинг, круглый стол, «кейс-метод» и т. д.

В рамках дисциплины «Основы инженерной деятельности» внедряется модуль по самоменеджменту, который направлен на развитие умений управлять собой и своими ресурсами для достижения результатов в личной, образовательной и профессиональной средах в условиях проектной деятельности, деловых игр и практических реализаций знаний. Проект лично значим и профессионально ориентирован, что повышает мотивацию к достижению прописанного и запланированного результата.

Модуль «Самоменеджмент» представляет собой практические занятия по дисциплине, в рамках которых студент должен будет ознакомиться с техниками по управлению временем (тайм-менеджмент), целеполаганием (смарт-цели, личные цели), прогнозированием результатов и планированием деятельности через активные методы обучения, а именно деловая игра, проект, тренинг, мозговой штурм, дебаты и открытый микрофон (стендап).

Данное педагогическое условие сущностно совпадает с первым, так как активный метод обучения – признание субъектной позиции обучающегося, что реализуется в личностно-ориентированном подходе.

Обоснуем выбор представленных методов активного обучения для развития компетентности самоменеджмента.

Таблица 1 – Активные методы обучения в рамках развития самоменеджмента

Активные методы обучения	Описание	Характеристики развития самоменеджмента
Деловая игра	Моделирование ситуации и путей решения проблемы, нахождение оптимального решения, рационализация процесса. Происходящая имитация направлена на различные аспекты человеческой жизни в зависимости от темы и цели проведения.	– субъектная позиция; – целеполагание; – планирование; – тайм-менеджмент; – личная самоорганизация; – критическое мышление.
Проект	Практикоориентированный образовательный комплекс направленный на последовательное решение поставленных задач и спланированных действий, путем создания инновационного решения, неординарного ответа и представление данного продукта перед группой.	– целеполагание – планирование – анализ рисков – управление временем; – личная самоорганизация; – самоконтроль; – рефлексия.
Тренинг	Форма интерактивного обучения: – активное вовлечение участников в процесс обучения; – рабочая, непринужденная, дружелюбная атмосфера; – сочетание теоретического материала и практического применения; – взаимодействие участников между собой	– активная коммуникация; – самообразование; – самомотивация.
Мозговой штурм	Способ придумывания, интеграции новых идей, предложений по решению, неоднозначные варианты, неординарные решения проблем: – творческое усвоение материала; – неограниченное количество идей и предложений; – коллективная работа.	– работа с информацией; – самообучение; – коммуникация; – самомотивация и др.
Стендап	Короткое выступление на научную тему в рамках заданной тематики, критериев выступления.	– коммуникация – работа с информацией – самоорганизация

Таким образом, в ходе работы было сформулированы педагогические условия, способствующие развитию компетентности самоменеджмента бакалавра – будущего инженера в рамках профессиональной подготовки, реализуемые поэтапно:

- личностно-ориентированный подход в реализации образовательного процесса, способствующий развитию личности и актуализации субъектной позиции обучающегося;
- содержание образования обогащено материалом, направленным на развитие мотиваци-

онно-целевого отношение студентов к учебной и профессиональной деятельности, личностному росту, к компетентности самоменеджмента и формирующим ее когнитивный компонент;

- организовано вовлечение студентов в образовательную деятельность с использованием активных методов и процессуальных педагогических технологий в процессе планирования и выстраивания своей деятельности, формирующие деятельностный и рефлексивно-оценочный компоненты компетентности студентов в условиях проектной деятельности.

12.02.2024

Список литературы:

1. Абдалина, Л.В. Педагогические условия развития компетенции самосовершенствования педагога / Л.В. Абдалина, Л.В. Иванова // *Гаудеамус*. – 2020. – №4 (46).
2. Аكوпова, М.А. Теория и методология реализации личностно-ориентированного подхода в условиях выбора дополнительных образовательных программ: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08 / М.А. Аكوпова. – Санкт-Петербург, 2004. – 27 с.
3. Асхадуллина, Н.Н. Использование интеллектуальных квестов и квизов в развитии soft skills будущих педагогов / Н.Н. Асхадуллина, И.А. Талышева // *Проблемы современного педагогического образования*. – 2022. – №75-4.
4. Баженова, Н.Г. Педагогические условия, ориентированные на развитие: теоретический аспект / Н.Г. Баженова, И.В. Хлудеева // *Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена*. – 2012. – № 151. – С. 217–223.
5. Белоновская, И.Д. Педагогическое сопровождение профессионального саморазвития современного студента / И.Д. Белоновская, В.В. Неволина // *Вестник Оренбургского государственного университета*. – 2019. – № 5(223). – С. 12–18.
6. Бондаревская, Е.В. Концепции личностно-ориентированного образования и целостная педагогическая теория / Е.В. Бондаревская // *Школа Духовности*. – 1999. – № 5. – С. 41–66.
7. Бондырева, С.К. Психолого-педагогические проблемы интегрирования образовательного пространства: избранные труды / С.К. Бондырева. – Российская академия образования, Московский психолого-социальный институт. – 3-е изд., стер. – Москва: МПСИ; Воронеж: МОДЭК, 2011. – 351 с.
8. Бужинская, Н.В. Применение активных методов обучения в процессе подготовки будущих специалистов ит-сферы / Н.В. Бужинская // *Наука и перспективы*. – 2022. – №1.
9. Винникова, И.С. Организация личностно-ориентированного обучения студентов в педагогическом вузе / И.С. Винникова, Е.А. Кузнецова, С.В. Оленева // *Проблемы современного педагогического образования*. – 2021. – № 72-3.
10. Диривянкина, О.В. Педагогические условия профессиональной самореализации социального работника / О.В. Диривянкина, Л.В. Манжос // *Вестник ТГУ*. – 2020. – № 185.
11. Иванищева, Н.А. Самообразование как тренд парадигмы культуры знаний студента педагогического университета / Н.А. Иванищева, Л.А. Кочемасова // *Вестник Оренбургского государственного университета*. – 2021. – № 1 (229). – С. 22–30.
12. Лопанова, Е.В. Особенности самоорганизации студентов педагогического вуза / Е.В. Лопанова, Н.В. Савина // *Вестник Оренбургского государственного университета*. – 2022. – №4. – С. 120–126.
13. Малова, М.М. Педагогические условия как основа достижения целей педагогического контроля / М.М. Малова // *Проблемы современного педагогического образования*. – 2022. – № 74-1.
14. Мусина, Л.М. Личностно-ориентированные подходы в обучении / Л.М. Мусина // *Педагогическая наука и практика*. – 2021. – № 2 (32).
15. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка : около 100 000 слов, терминов и фразеологических выражений / С.И. Ожегов ; под ред. Л.И. Скворцова. – 26-е изд., испр. и доп. – М. : Оникс [и др.], 2009. – 1359 с.
16. Павлова, Я.А. Содержание образования как научно-педагогический феномен / Я.А. Павлова // *Мир науки, культуры, образования*. – 2012. – № 6. – С. 249–251.
17. Педагогический энциклопедический словарь / Б.М. Бим-Бад (гл. ред); редкол.: и др. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2003. – 528 с.
18. Философский энциклопедический словарь / Ред.-сост. Е.Ф. Губский, Г.В. Короблева, В.А. Лутченко. – М., 2000.
19. Чарикова, И.Н. Процессная модель развития образовательной проектности будущих инженеров / И.Н. Чарикова // *Вестник Оренбургского государственного университета*. – 2020. – № 3. – С. 81–85.

References:

1. Abdalina L.V. and Ivanova L.V. (2020) Pedagogical conditions for the development of teacher self-improvement competence. *Gaudeamus*, No. 4 (46).
2. Akopova M.A. (2004) *Theory and methodology for implementing a person-centered approach in the context of choosing additional educational programs*. Doctor thesis. St. Petersburg, 27 p.
3. Askhadullina N.N. and Talysheva I.A. (2022) The use of intellectual quests and quizzes in the development of soft skills of future teachers. *Problems of modern pedagogical education*, No. 75-4.
4. Bazhenova N.G. and Khludeev I.V. (2012) Development-oriented pedagogical conditions: theoretical aspect. *News of the Russian State Pedagogical University named after. A.I. Herzen*, No. 151, pp. 217–223.
5. Belonovskaya I.D. and Nevolina V.V. (2019) Pedagogical support of professional self-development of a modern student. *Vestnik of Orenburg State University*, No. 5(223), pp. 12–18.

6. Bondarevskaya E.V. (1999) Concepts of personality-centered education and holistic pedagogical theory. *School of Spirituality*, No. 5, pp. 41–66.
7. Bondyreva S.K. (2011) *Psychological and pedagogical problems of integrating the educational space: selected works*. Russian academician Education, Moscow Psychological and Social Institute. 3rd ed., erased. Moscow: MSSi; Voronezh: MODEK, 351 p.
8. Buzhinskaya N.V. (2022) Application of active learning methods in the process of training future IT specialists. *Science and prospects*, No. 1.
9. Vinnikova I.S., Kuznetsova E.A. and Oleneva S.V. (2021) Organization of student-centered training for students at a pedagogical university. *Problems of modern pedagogical education*, No. 72-3.
10. Dirivankina O.V. and Manzhos L.V. (2020) Pedagogical conditions for professional self-realization of a social worker. *Bulletin of TSU*, No. 185.
11. Ivanishcheva N.A. and Kochemasova L.A. (2021) Self-education as a trend in the knowledge culture paradigm of a student at a pedagogical university. *Vestnik of Orenburg State University*, No. 1 (229), pp. 22–30.
12. Lopanova E.V. and Savina N.V. (2022) Features of self-organization of students of a pedagogical university. *Vestnik of Orenburg State University*, No. 4, pp. 120–126.
13. Malova M.M. (2022) Pedagogical conditions as the basis for achieving the goals of pedagogical control. *Problems of modern pedagogical education*, No. 74-1.
14. Musina L.M. (2021) Personality-oriented approaches to teaching. *Pedagogical science and practice*, No. 2 (32).
15. Ozhegov S.I. (2009) *Explanatory dictionary of the Russian language: about 100,000 words, terms and phraseological expressions*. Edited by L.I. Skvortsova. 26th ed., rev. and additional. M.: Oniks [et al.], 1359 p.
16. Pavlova Ya.A. (2012) Content of education as a scientific and pedagogical phenomenon. *World of science, culture, education*, No. 6, pp. 249–251.
17. Bim-Bad B.M. (chief editor) (2003) *Pedagogical encyclopedic dictionary*. M.: Great Russian Encyclopedia, 528 p.
18. Gubsky E.F., Korableva G.V. and Lutchenko V.A. (ed.-comp.) (2000) *Philosophical Encyclopedic Dictionary*. M.
19. Charikova I.N. (2020) Process model for the development of educational design for future engineers. *Vestnik of Orenburg State University*, No. 3, pp. 81–85.

Сведения об авторе:

Черных Наталья Сергеевна, старший преподаватель кафедры тепловых электрических станций
Политехнического института Сибирского федерального университета, аспирант

E-mail: chernykh_ns@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-4431-1463>

660074 г. Красноярск, ул. Академика Киренского, 26а